

Abschreibungsfragen in der Unternehmung

unter besonderer Berücksichtigung
der degressiven Methode

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt

von

Eugen Kossmann

aus Freiburg i. Br.

1956

~~1958~~

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Abschreibungsfragen in der Unternehmung

unter besonderer Berücksichtigung
der degressiven Methode

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel
vorgelegt
von

Eugen Kossmann
aus Freiburg i. Br.



1958

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Von der Philosophisch-Historischen Fakultät genehmigt
auf Antrag der Herren Professoren
Dr. Th. Brogle und Dr. E. Salin.

Basel, den 29. November 1956

Prof. Dr. H. Fuchs
Dekan

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
Einleitung: Historischer Überblick	3
 Hauptteil A:	
Allgemeine Problematik der Abschreibungen	6
I. Wesen und Bedeutung der Abschreibungen	6
1. Das Problem der Abschreibungen im Wirtschaftsprozeß der Unternehmungen	6
2. Der betriebswirtschaftliche Begriff Abschreibungen	7
3. Die betriebswissenschaftliche Problemstellung	10
II. Die materiellen Probleme der Abschreibungen	12
1. Der Abschreibungsausgangswert	12
2. Die Nutzungsdauer und die Abschreibungsgründe	15
a) Direkte Abschreibungsgründe	16
(1) Leistungsbedingte Wertminderung	16
(2) Zeitbedingte Wertminderung	17
(3) Wertminderung durch Rechtsablauf	18
b) Indirekte Abschreibungsgründe	19
(1) Technische Überholung	19
(2) Marktbedingte Ursachen	20
c) Zusammenfassung	21
3. Die Aufgaben der Abschreibungen	21
a) Bilanzmäßige Abschreibung	22
(1) Die wertangleichende Funktion der Abschreibung	22
(2) Die Funktion der Abschreibung als Aufwandsfaktor	23
b) Die kalkulatorische Abschreibung	24
(1) Als Kostenfaktor	24
(2) Als Ertragsfaktor	25
III. Die formalen Probleme der Abschreibungen	27
1. Die formale Behandlung der Abschreibung in der Bilanz	27
2. Die Abschreibungsmethoden	28
a) Lineare Methode	28
b) Die progressive Abschreibung	31
c) Die degressive Abschreibung	31

nehmung wirtschaftlich am besten geführt werden kann. Vielfach herrscht auf diesem Gebiet noch das Gefühl oder gar reine Willkür vor. Diese Wege führen jedoch im Vergleich mit einer exakten Wirtschaftsrechnung zu abweichenden Ergebnissen.

Die vorliegende Arbeit fragt zuerst nach der allgemeinen Problematik der Abschreibungen (I. Teil). Daraufhin soll untersucht werden, inwieweit die degressive Abschreibung betriebs- und volkswirtschaftlichen Erfordernissen gerecht werden kann (II. Teil).

Für die Anregung, mich diesem Gebiet der Betriebswirtschaft zu widmen und auch für das freundliche Interesse, das dem Fortgang dieser Arbeit jederzeit gezeigt wurde, möchte ich Herrn Prof. Dr. Brogle verbindlichst danken.

EINLEITUNG

Historischer Ueberblick

Um die heutigen unterschiedlichen Auffassungen verstehen zu können, soll zuerst ein geschichtlicher Überblick das Werden der Abschreibungen und damit den Boden gegenwärtiger Problematik verdeutlichen.

Die Anfänge der Abschreibungsfrage sind bei der industriellen Revolution zu suchen, als der Mensch lernte, von den technischen Erfindungen im Wirtschaftsleben Gebrauch zu machen. Also in einer Zeit, als man von der Hand- zur Maschinenarbeit, d. h. von einer arbeits- zu einer kapitalintensiven Produktionsweise überging. An Stelle der Arbeitsleistungen traten allmählich dauerhafte Wirtschaftsgüter, die mehr als einen Abrechnungszeitraum überdauern. Es vollzog sich allgemein gesehen ein Austausch von Arbeit gegen Kapital.

Die periodische Ergebnisermittlung der wirtschaftlichen Tätigkeit erfolgte jedoch weiterhin mit einer für die Handelsunternehmung speziell entwickelten Rechnungsweise, die nur ursprüngliche Aufwendungen für Waren und Leistungen kannte und keinen Platz offen ließ für abgeleitete Aufwendungsarten, wie sie zum Beispiel Abschreibungen darstellen. Für die Handelsunternehmung war ein solches Verhalten verständlich, denn der Anteil der dauerhaften Wirtschaftsgüter war gemessen an ihrem übrigen Vermögen gering und daher für die Rechnungsführung beinahe unbedeutend. Die unveränderte Übertragung dieser herkömmlichen Rechnung auf Industrieunternehmungen hatte aber hier zur Folge, daß den Abschreibungen, trotz ihres absoluten und relativen Wachstums, entsprechend der Wirklichkeit keine bedeutende Rolle zugemessen wurde.

Während die einen die Abschreibungen für notwendig hielten, waren die andern der Ansicht, daß solange ehrlich verwaltet würde, überhaupt kein Grund für Abschreibungen vorläge; ein solcher Betrieb sei ja sowieso darauf bedacht, den Wert der Anlagen durch pflegliche Behandlung im Wert unvermindert zu erhalten, wodurch die in-

vestierte Geldsumme nach einer Reihe von Jahren immer noch dem ursprünglichen Wert entsprechen würde¹.

Für die Unternehmungen wurde die Abschreibungsfrage zum ersten Mal von größerer Bedeutung, als das Steuer- und Handelsrecht Abschreibungen auf Anlagen erlaubte, wobei diese Abschreibungen auf dem Anschaffungspreis basierten. Dies gab den Unternehmungen den eigentlichen Anstoß zu gründlichen Untersuchungen der Abschreibungsbeträge. Insbesondere war es die Besteuerung des Einkommens, die zu diesen Fragen führte. Von da an hat sich eine ständige Verfeinerung der rechnerischen Erfassung der Abschreibungen entwickelt².

Im Schrifttum der Betriebswirtschaft findet sich über die Entwicklungen der Ansichten zur Abschreibungsfrage etwa folgender Gang. In der älteren Literatur sind die Abschreibungen ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Vermögensbewertung behandelt worden. Die empirische Feststellung einer stetigen Wertminderung ließ es angebracht erscheinen, schon während der Nutzungsdauer der Anlagen in gewissen Abständen, meist alljährlich, ihren Buchwert herabzusetzen³. Die spätere dynamische Betrachtungsweise, die im Gegensatz dazu vom „Werteverzehr“ und nicht von den restlichen Vermögenswerten ausging⁴, kümmerte sich ebenfalls wenig um die Frage einer entsprechenden Verteilung während der Nutzungsdauer, sondern überließ es dem Bruttogewinn zu entscheiden, ob Abschreibungen in Frage kommen. Lediglich in der äußeren Form ihrer rechnerischen Erfassung unterscheiden sich beide Methoden. Dabei hat die dynamische Verfahrensweise gegenüber der statischen den Vorteil, der Aufwandsart „Abschreibung“ bei der Erfolgsermittlung einen sicheren Ausdruck zu geben, als dies bei der statischen Darstellungsweise der Fall ist⁵.

Das Nichterkennen ihres Kostencharakters führte bis in die jüngere Zeit oft zu der Meinung, es handle sich bei den Abschreibungen nur um einen Aufwandsfaktor, der aus dem Gewinn zu decken wäre. Infolge der engen Verknüpfung mit dem Jahresergebnis

1 Matz, A.: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der amerikanischen Forschung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5, S. 225.

2 Lohmann, Martin: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2. neubearbeitete und vermehrte Auflage, Tübingen 1955, S. 40.

3 Oberli, Fritz: Die kalkulatorische und die bilanzmäßige Abschreibung, Diss. Bern 1945, S. 26.

4 Schmalenbach, E.: Grundlagen der dynamischen Bilanzlehre, Leipzig 1920, S. 18, spricht von einer anteilmäßigen Berücksichtigung entsprechend ihrem vermeintlichen Werteverzehr.

5 Oberli, Fritz: a. a. O., S. 26 ff., S. 99.

blieben die Erkenntnisse über ihre Bedeutung als Kostenfaktor in der Kalkulation solange als leistungsbedingter Werteverzehr außer Betracht^{5a}. Verfolgt man jedoch den wirtschaftlichen Werteverzehr weiter, so wird sichtbar, daß sich der Kreis nicht schon mit den Abschreibungen als Kosten-, sondern erst als Ertragsfaktor schließt⁶. Der Gedanke, daß es sich bei den Abschreibungen nicht nur um eine Berücksichtigung des Werteverzehrs handeln könne, sondern den Abschreibungen gleichzeitig die Aufgabe innewohnt, für die Erhaltung der Unternehmung zu sorgen, kommt erst in jüngerer Zeit auf⁷. Demnach sind die Abschreibungen auch ein finanzielles Problem, das auf eine Wiedergewinnung des investierten Kapitals hinausläuft. Diese Vorstellung bricht sich vor allem in den kapitalarmen Ländern Bahn. Restlose Klarheit über die Abschreibung als Finanzquelle ist noch nicht erreicht, weitet sich doch die Betrachtungsweise von einer einzel- zu einer gesamtwirtschaftlichen aus.

5a Erstmals beschäftigt sich Großmann, H.: Die Abschreibung vom Standpunkt der Unternehmung, Berlin—Wien 1925, ausführlich mit dieser Seite der Abschreibungen. Er beweist eindeutig ihren Kostencharakter.

6 Im weiteren Verlauf der Arbeit wird unterstellt, daß alle Erzeugnisse abgesetzt und dabei alle Kosten vergütet werden; denn nur unter dieser Voraussetzung ist die Produktion wirtschaftlich auf die Dauer durchführbar.

7 Ruchti, H.: Die Bedeutung der Abschreibung für den Betrieb, Berlin 1942
Ruchti, H.: Die Abschreibung, Stuttgart 1953.

HAUPTTEIL A

Allgemeine Problematik der Abschreibungen

I. Wesen und Bedeutung der Abschreibungen

1. Das Problem der Abschreibungen im Wirtschaftsprozeß der Unternehmung

Bevor der Gegenstand dieser Arbeit einer systematischen Betrachtung unterzogen wird, soll erst dessen Verhältnis zum Wirtschaftsganzen geklärt werden; denn eine Untersuchung allein über die Abschreibungen birgt die Gefahr in sich, daß die Resultate ohne Beziehung zur Wirtschaft verbleiben. Es würde sicherlich zu falschen Schlüssen führen, wenn man die Abschreibungen nicht im Rahmen des gesamten Wirtschaftsablaufes sieht. So wichtig die isolierte Kenntnis der Abschreibungstechnik ist, sie bleibt unfruchtbar, wenn sie auf die wirtschaftlichen Zusammenhänge keine Rücksicht nimmt.

Innerhalb einer Volkswirtschaft befinden sich verhältnismäßig selbständige Einheiten, die stark mit dem Markt verbunden sind, dem sie Wirtschaftsgüter entnehmen und wiedergeben. Sie werden als wichtigster Gegenstand betriebswirtschaftlicher Betrachtungen terminologisch Unternehmung bezeichnet. Man versteht darunter ein wirtschaftliches Gebilde, das Leistungen für Dritte erstellt und unter Umständen berechtigt ist, dabei einen Nutzen zu erstreben⁸. Doch kommt man dem Wesenskern der Unternehmung näher, wenn man davon ausgeht, daß der Wirtschaftsprozeß einem Kreislauf gleicht und daß die Unternehmung im Grunde nichts anderes darstellt als einen Ablauf immer wiederkehrender Wirtschaftsprozesse.

Bei dieser Betrachtungsweise zeigt sich die Unternehmung als ein Gebilde, das vom gesamtwirtschaftlichen Leistungs- und Zahlungsstrom durchflossen wird⁹. Dem Leistungsstrom entnimmt sie die

⁸ Walther, A.: Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, Bd. 1: Der Betrieb, Zürich 1947, S. 6;

Bd. 2: Die Unternehmung, Zürich 1953, S. 58 ff.;

Lohmann, M.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Tübingen 1949, S. 29.

⁹ Schneider, E.: Einführung in die Wirtschaftstheorie, Teil I, 4. Aufl. Kiel 1953, S. 31.

Produktionselemente: Rohstoffe, Dienst- und Arbeitsleistungen, feste Anlagen und leitet ihm nach Abschluß des Produktionsprozesses ihre Produkte zu. Mit dem Zahlungsstrom, der dem Warenstrom entgegengesetzt verläuft, ist die Unternehmung durch die Ausgaben (= monetäres Äquivalent des Einkaufes) und die Einnahmen (= monetäres Äquivalent des Absatzes) verbunden. Schematisch lassen sich folgende Phasen darstellen: Ausgaben - Einkauf - Kosten - Ertrag - Absatz - Einnahmen¹⁰.

Im steten Kreislauf über den Markt wandeln sich liquide Mittel in Rohstoffe, Halbfabrikate, Fertigfabrikate und wieder zurück in liquide Mittel. Jedoch nicht alle Anlagen können ohne Zeitverlust verbraucht oder transformiert werden. Hier ist an die dauerhaften Produktionsgüter gedacht, wie z. B. Maschinen oder Gebäude, deren Abnutzung sich über mehrere Perioden hinwegzieht. Diese Anlagen gehen somit nicht mit dem ganzen Wert ihrer Ausgabe in die Wirtschaftsrechnung einer Periode ein, sondern nur mit einem gewissen Teil, dem sogenannten Abschreibungsbetrag.

Dieser Teilbetrag läßt sich nicht genau feststellen, denn einmal liegt eine längere Zeitspanne zwischen den Ausgaben und dem Aufwand, zum andern zeigt sich, daß man bei der Bemessung der Abschreibungen z. B. nicht immer nur allein an den Aufwand infolge bilanzmäßiger Erwägungen anknüpft. In dieser sachlichen und zeitlichen Diskrepanz zwischen Ausgaben und Aufwand liegt die Problematik der Abschreibungen, die dazu angetan ist, die Unternehmung vor schwierige betriebswirtschaftliche Überlegungen zu stellen. Um diese Problematik zu erkennen, muß man sich zuerst über die Abschreibungen ein klares Bild verschaffen.

2. Der betriebswirtschaftliche Begriff Abschreibungen

In den auftauchenden Schwierigkeiten, die sich bei der Beantwortung der Frage ergeben: „Was sind Abschreibungen?“, spiegelt sich gleichsam ihre vielschichtige Natur wider. Formulierungen, die zugleich dem Begriff der Abschreibung in der Auffassung des Handels- und Steuerrechts oder der Betriebswirtschaftslehre entsprechen, sich also decken, sind schon deshalb gar nicht denkbar, weil die einzelnen Interessen oft gegenläufig und meist weit voneinander entfernt sind. Wie komplex die Dinge hier liegen, beleuchtet schlagartig die Tatsache, daß beispielsweise zum Unterschied vom schweizerischen

¹⁰ Lohmann, Martin: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Tübingen 1949, S. 26/27.

Obligationen-Recht und vom deutschen Handelsrecht im französischen Handels- und Gesellschaftsrecht bis heute noch nicht einmal das Wort „Abschreibung“ verwendet wird, obwohl es den obligatorischen Charakter der Abschreibungen nicht in Zweifel zieht¹¹. Vielleicht ist diese Tatsache besser als viele Worte in der Lage, begreiflich zu machen, mit welcher schwieriger Materie das betriebliche Rechnungswesen hier praktisch fertig werden muß. Es erscheint deshalb einleuchtend, daß weder Praxis noch Theorie dem Begriff „Abschreibung“ bisher feste Grenzen zu setzen vermochten.

In der Betriebswirtschaft war Abschreibung ursprünglich lediglich ein Begriff der Buchführung. Er bedeutete nicht mehr, als Beträge von einem Wert abzusetzen. Dieses buchungstechnische Verfahren hat aber einem der wichtigsten betriebswirtschaftlichen Probleme den Namen gegeben¹². Mit dieser rein formalen Aussage ist der Begriffsinhalt der Abschreibungen aber noch keineswegs erschöpfend gekennzeichnet. Vielmehr müssen in der Definition begriffsnotwendig auch alle materiellen Umstände zum Ausdruck kommen, denn nur auf diese Art und Weise könnte man einer das ganze Wesen der Abschreibungen umfassenden Formulierung näherkommen.

Formal erscheint im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens die Abschreibung zunächst als ein einfaches Rechenverfahren, das sich über Wirtschaftsgüter erstreckt, deren Gebrauch sich über mehr als eine Abrechnungsperiode hinzieht. Hier bedeutet die Abschreibung nichts anderes, als die systematische Verteilung des Abschreibungsausgangswertes der Anlagen auf verschiedene Wirtschaftsperioden¹³.

Zum zweiten hat die Abschreibung im Rahmen des Rechnungswesens den materiellen Umfang einer solchen Wirtschaftsperiode zahlenmäßig sichtbar zu machen, denn diese Anlagen besitzen „produktionsfördernde Kraft“¹⁴, oder konkreter ausgedrückt, „ein Bündel von Nutzleistungen“¹⁵, die über mehrere Perioden verteilt, an den Leistungsprozeß abgegeben werden. Wertmäßig wird dieses Bündel von Nutzleistungen in der Regel durch den Anschaffungspreis

¹¹ Caillez, M.: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der französischen Wirtschaft, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5, S. 210.

¹² Walther, A.: Einführung . . . , Bd. 1: Der Betrieb, a. a. O., S. 123.

¹³ Es ist als ein Mangel an Präzision des Ausdrucks anzusehen, wenn in der Betriebswirtschaft von Abschreibungen dubioser Forderungen oder Warenvorräte gesprochen wird, da diese Wertabgänge anderer Natur sind und mit der Leistungserstellung in der Unternehmung in keinem ursächlichen Zusammenhang stehen.

¹⁴ Lohmann, M.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2. neubearbeitete und vermehrte Auflage, Tübingen 1955, S. 38.

¹⁵ Käfer, K.: Fragen der Abschreibung, in: Mitteilungen aus dem Handelswissenschaftlichen Seminar der Universität Zürich, Heft 89, Jg. 1950, S. 7.

repräsentiert, obwohl, wie später noch gezeigt werden wird, auch andere Möglichkeiten dafür in Frage kommen.

Die zahlenmäßig genaue Erfassung wird dadurch erschwert, daß meist Kenntnisse über das Maß der laufend abgegebenen Nutzleistungen oder der noch vorhandenen fehlen. Es gibt leider keine regelmäßige Befundrechnung, die fähig ist, den genauen Stand der restlichen Nutzleistungen aufzuzeigen. Einzig die Tatsache des Ausscheidens einer Anlage könnte zeigen, daß im Hinblick auf den bisherigen Betriebsverband, ihre Nutzleistungen erschöpft sind. Würde sich das Rechnungswesen aber allein an diesen augenscheinlichen Vorgang halten und daraus seine Schlüsse ziehen, so könnte das, je nach der wertmäßigen Bedeutung einer solchen Anlage, sogar zur Gefährdung des Fortbestands einer Unternehmung führen.

Somit ist der materielle, periodische Abschreibungsbetrag keine eindeutig festzulegende Zahlengröße, denn sie ist weder durch zählen, messen oder wiegen, wie dies bei der Inventur der Fall ist, nachzuweisen. Dies gilt in besonderem Maße für Anlagen, die einer sehr unregelmäßigen Beanspruchung unterliegen, wie dies bei saisonbedingten Anlagen der Fall ist, die in der Zwischenzeit keine andere Verwendung finden können, oder bei Anlagen, deren Nutzungsdauer sich nur unbestimmt voraussagen läßt. Hier ist in erster Linie an Maschinen zu denken, die nur zur Herstellung eines z. B. geschmack- oder modebedingten Gutes gedacht sind und die auch durch Veränderung keinem anderen Zweck mehr zugeführt werden können.

Aus der Tatsache, daß bis heute noch kein allgemeingültiges Verfahren besteht, den materiellen Abschreibungsbetrag rechnerisch einwandfrei zu erfassen, daß also immer nur unter verschiedenen Größen innerhalb eines gewissen Spielraums die Wahl besteht, resultiert die Möglichkeit für die Unternehmung, diese Wahl ihren Zwecksetzungen zu unterstellen. In der Praxis richtet sich deswegen die Höhe der Abschreibungen vielfach nach Zweckmäßigkeitgesichtspunkten. So erhält die Abschreibung in der Bilanz oft eine erfolgsregulierende Funktion. Viele behaupten auch, daß Abschreibungen nicht nur die Erhaltung des Kapitals garantieren, sondern auch die Mittel für die Erstellung neuer Anlagen beschaffen sollen, wenn die vorhandenen Anlagen wirtschaftlich unbrauchbar sind. Ob die Abschreibungen die eine oder andere Aufgabe erfüllen sollen, ist bis heute oft diskutiert worden. Einigung darüber konnte aber noch nicht erzielt werden. Die Unternehmungen müssen außerdem in der Regel gesetzliche Vorschriften beachten, welche die Erfüllung der mit den Abschreibungen verfolgten Zwecke erschweren oder gar unmög-

lich machen. Ihrer Entscheidungsfreiheit sind damit Grenzen gesetzt.

Nur soviel kann gesagt werden, daß die Bestimmung der Abschreibungen nach ihren materiellen Ursachen und ihren Zwecksetzungen im einzelnen zu abweichenden Beträgen und damit zu einer Vielzahl von Lösungen führen muß. Eine Definition des Begriffes Abschreibung, die begriffsnotwendig, formale, materielle und womöglich noch Zweckmäßigkeit Gesichtspunkte berücksichtigt, scheint daher in kurzen Worten undenkbar.

Mit dieser Feststellung ist der Praxis jedoch wenig gedient. Solange keine endgültige Lösung gefunden ist, bleibt nichts anderes übrig, als bei einer der bisherigen Definitionen zu bleiben. Wichtig ist dabei nur, daß auf die für die Betriebswirtschaft wesentlichen Merkmale der Entwertung und der Zeit hingewiesen wird, wie dies in einfacher Weise z. B. bei Ruchti geschieht, der im Falle der Anlagenrechnung „den Betrag, der einer Abrechnungsperiode als Verbrauch zugerechnet wird“¹⁶ als Abschreibung bezeichnet. Dabei darf im Falle der Wertminderung nicht an eine Aufwandsverteilung allein gedacht werden. Vielmehr zeigt eine eingehende Betrachtung, daß Dynamik und Statik zusammengehören, daß richtige Abschreibung zur richtigen Bewertung und angemessene Bewertung zur gerechten Abschreibung führt. Es ließe sich somit mit Käfer feststellen, daß die Abschreibung im Hinblick auf die Bilanz gleichzeitig und gleichermaßen der Anlagewertung wie der Aufwandsverteilung zu dienen habe¹⁷.

3. Die betriebswirtschaftliche Problemstellung

Während die Ausgaben für die Arbeitskraft, für das Fremdkapital und Rohstoffe in vollem Umfange im Rechnungswesen einer Unternehmung als Aufwendungen oder Kosten erfaßt werden, ist dies bei Auslagen für Anlagen nicht der Fall. Diese Tatsache gründet darauf, daß beispielsweise ein Gebäude oder eine Maschine nicht nur in der Rechnungsperiode des Anschaffungsjahres wirkt, sondern ihre Nutzungen über eine Reihe von Abrechnungsperioden verteilt, in den Leistungsprozeß einer Unternehmung hinein abgibt.

Es wäre wohl einfach aber unrichtig, wenn die mit einer Anlage verbundenen Auslagen als Aufwand im ersten oder letzten Jahr der Nutzung ganz als Aufwand verrechnet werden würden. Damit käme zwar das mit den Abschreibungen verbundene Verteilungsproblem in Wegfall, aber die Darstellung einer periodischen Erfolgsermittlung

¹⁶ Ruchti, H.: Die Abschreibung, a. a. O., S. 9.

¹⁷ Käfer, K.: Fragen der Abschreibung, a. a. O., S. 9.

über die entsprechenden Wertabläufe bliebe nur ein Zerrbild der Wirklichkeit.

In der Praxis wird die Abschreibungsrechnung regelmäßig am Ende einer Rechnungsperiode durchgeführt. Wenn also eine Anlage für beispielsweise Fr. 10 000.— angeschafft wurde, so können für den Fall, daß dieser Anschaffungspreis auch als Abschreibungsausgangswert anerkannt wird, die Abschreibungen insgesamt auch nur Fr. 10 000.— betragen. Hinsichtlich der einzelnen Abschreibungsbeträge erhebt sich die Frage, über welchen Zeitraum soll sich die Verteilung erstrecken, und mit welchem Teilbetrag soll jede Periode mit Aufwand oder jede Einheit mit Kosten belastet werden, wo es doch an festen Kenntnissen über das Maß der abgegebenen sowie der noch verbliebenen Nutzungen mangelt. Es wird also nicht ohne weiteres möglich sein, durch die Höhe des Abschreibungssatzes allen Faktoren Ausdruck zu geben. Dort wo die Abschreibung hauptsächlich eine Funktion des Einsatzes ist, wie z. B. beim Lastkraftwagen einer Transportunternehmung, kann auf verhältnismäßig leichte Art und Weise der periodische Abschreibungsbetrag ermittelt werden. Man braucht bloß die Abschreibung mit den gefahrenen Kilometern in Beziehung zu bringen. Trotzdem muß man sich darüber im Klaren bleiben, daß es sich hier ebenfalls nur um Annäherungswerte handelt.

In den meisten Fällen liegt die Sache nicht so einfach. Hier fehlen eben entsprechende Anhaltspunkte für eine genaue Festlegung der Abschreibungsbeträge. In solchen Fällen muß zum Mittel der Schätzung gegriffen werden, um überhaupt zu einem Ergebnis zu gelangen. Die Schätzung erfolgt dabei mit dem Blick auf die Zeit sowie auf die jeweils während den einzelnen Perioden abgegebenen Nutzungen. Man darf hier aber nicht nur allein die leistungsbedingten Entwertungen einer Anlage in Betracht ziehen, vielmehr müssen auch die indirekten berücksichtigt werden. So spielt z. B. im Falle der technisch-wirtschaftlichen Überholung die effektive Nutzungsabgabe überhaupt keine Rolle. Nur die Zahl der Nutzungsjahre ist hier ausschlaggebend¹⁸. Dabei wird es oft notwendig, die Schätzungen in späteren Perioden zu überprüfen, da sich inzwischen das Gewicht der realen und fiktiven Wertminderungsursachen verlagert haben kann.

Die Tatsache der Schätzung bedeutet aber noch nicht, daß zur Ermittlung der Periodenanteile überhaupt jede Grundlage fehlt. Sie beruhen vielfach auf eigenen oder auch fremden Erfahrungen, oder aber die Produktionsunternehmungen der entsprechenden Anlagen

¹⁸ Walther, A.: Einführung . . . , Bd. 1: Der Betrieb, a. a. O., S. 139.

können mit einem gewissen Erfahrungsmaterial von vorneherein schon zur Hand gehen; eine sorgfältige Auswertung aller materiellen Faktoren ergibt in der Praxis die Möglichkeit, wirklichkeitsnahe Ergebnisse zu erzielen¹⁹.

II. Die materiellen Probleme der Abschreibungen

1. Der Abschreibungsausgangswert

In den Rechnungen der betrieblichen Praxis sowie bei den praktischen Entscheidungen einer Unternehmung geben, wie schon früher erwähnt, die jeweils verfolgten Zwecke den Ausschlag. Hier bestimmen den Gang der Dinge nicht feststehende Regeln, vielmehr werden die Regeln von Fall zu Fall von den Zwecken bestimmt. Dies trifft auch im Rahmen innerbetrieblicher Bewertungsfragen für die Anlagerechnung einer Unternehmung zu. Die verschiedenen denkbaren Rechnungszwecke im Hinblick auf die Anlagen, führen daher zu verschiedenen Rechnungspreisen oder Abschreibungsausgangswerten, deren Ansatz einen maßgeblichen Einfluß auf die Höhe der einzelnen Abschreibungsbeträge ausübt.

Über diesen Abschreibungsausgangswert herrschen heute noch in Wissenschaft und Praxis erhebliche Meinungsverschiedenheiten, da trotz der vielen Erörterungen der verschiedenen denkbaren Rechnungszwecke noch nicht entschieden ist, welchem Zweck der Abschreibungsausgangswert in erster Linie zu unterstellen ist. Es handelt sich hierbei darum, ob die bei der Beschaffung erfolgte Geldauslage oder der für eine Wiederbeschaffung in Frage kommende Preis oder der Tagespreis als Gegenwartswert in der betrieblichen Rechnungsführung in Ansatz kommen sollen. Je nachdem, ob man den Abschreibungsausgangswert dem Grundsatz der nominellen, materiellen oder relativen Kapitalerhaltung unterstellt, ergibt sich ein anderer Wert. Die Wirkungen dieser Werte zielen in verschiedene Richtungen, in erster Linie aber wird ihre unterschiedliche Wirkung in der Erfolgsrechnung deutlich sichtbar.

Für die erste Auffassung spricht, daß der Anschaffungs- oder Herstellpreis fast in jedem Fall eine nachweisbare GröÙe ist, die in Verbindung mit der ursprünglichen Geldausgabe verhältnismäßig eindeutig zu ermitteln ist²⁰. Außerdem hat die Praxis gezeigt, daß darüber hinaus die Sicherung der Substanzerhaltung von Anlage-

¹⁹ Oberli, F.: a. a. O., S. 18 ff., S. 61.

²⁰ Lohmann, Martin: Einführung . . . , a. a. O., 1955, S. 202 ff.

gütern einer Unternehmung normalerweise gewährleistet wurde²¹. Er bietet während der Nutzungsdauer der Anlagen eine sichere und einwandfreie Grundlage der Anlagenrechnung. Sein Ansatz als Abschreibungsausgangswert ist aber auch materiell richtig, wenn das eine Branche betreffende Preisgefüge langfristig stabil bleibt. Unter dieser Voraussetzung entsprechen die verrechneten Abschreibungen den bereits abgegebenen Nutzungen der Anlagegüter. Am Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen die Beträge eine Höhe, die die Wiederbeschaffung einer gleichartigen Anlage ermöglicht.

Die materiellen und relativen Gesichtspunkte befürworten im Gegensatz zur nominellen Kapitalerhaltung für den Fall, daß der Ersatz einer abzuschreibenden Anlage nur zu einer wesentlich höheren Geldausgabe möglich ist, den Wiederbeschaffungspreis, oder in Ermangelung dessen, den Tagespreis als Abschreibungsausgangswert zu nehmen. Hier wird nicht mehr an die reine Kapitalerhaltung gedacht, vielmehr tritt der Gedanke an die Substanzerhaltung der dahinter stehenden Anlagen in den Vordergrund. Durch die Verwendung des Wiederbeschaffungspreises soll erreicht werden, daß sich die Unternehmung im Einklang mit der Entwicklungsrichtung der Volkswirtschaft behauptet²². Der Grundsatz der Substanzerhaltung führt im Hinblick auf den technisch-wirtschaftlichen Fortschritt selbst wieder zu schwierigen Fragen, weil infolgedessen ein Ersatz der betreffenden Anlage oft überhaupt nicht mehr in Frage kommt. Rein gütermäßiges Rechnen ist schwierig und unklar. Es ist deshalb verständlich, weshalb der Begriff Wiederbeschaffungswert sich nicht durchgesetzt hat.

Zur Vermeidung von Substanzverlusten, zu denen eine Weiterführung der Abschreibungen auf der Grundlage des Anschaffungspreises führt, wenn die Ersatzbeschaffung nur zu einem wesentlich höheren Wiederbeschaffungspreis möglich ist, zeigte die französische Verwaltung 1945 einen für die Gesamtheit gangbaren Weg: Die Unternehmungen wurden ermächtigt, ihre Anlagegüter sowie die darauf vorgenommenen Abschreibungen neu zu bewerten mittels eines der Entwertung der Währung entsprechenden Umrechnungskoeffizienten. Dabei blieben die einzelnen Werte in ihrer alten Relation gleich, lediglich zahlenmäßig erschienen sie vergrößert, als würde man sie durch eine Lupe betrachten. Diese Umwandlung hatte

²¹ Oberli, Fritz: a. a. O., S. 43.

²² Lohmann, M.: Einführung . . . , a. a. O., 1955, S. 202;

Schmalenbach, E.: Dynamische Bilanz, 11. Aufl. Köln—Opladen 1953;

Schmidt, F.: Die organische Tageswertbilanz, Wiesbaden 1951;

Rieger, W.: Die Geldwertschwankungen, Stuttgart 1938.

jedoch den Vorteil, daß die in der Zukunft wirkenden Restabschreibungen wesentlich größer waren als zuvor. Folgendes Beispiel mag diesen Vorgang einmal verdeutlichen²³:

Annahmen: Anschaffungspreis Fr. 10 000.—

Nutzungsdauer 10 Jahre

Abschreibungsverfahren linear, also Fr. 1 000.—

Anschaffungsjahr 1942.

Jahr	U.-Koeff.	1. Vorgang		2. Vorgang	
		Anlagewert	Abschbg.	Anlagewert	Abschbg.
1942	30	10 000.—	1 000.—	300 000.—	30 000.—
1943	29		1 000.—		29 000.—
1944	27		1 000.—		27 000.—
1945	25		1 000.—		25 000.—
Restabschreibung		4 000.—		189 000.—	
Stand 1946					

Im ersten Fall können nur noch Fr. 4 000.— abgeschrieben werden, während im zweiten Fall die Spanne der Restabschreibung immerhin Fr. 189 000.— beträgt, die jedenfalls eher als erstere eine Erneuerung zum Wiederbeschaffungspreis garantiert.

Dem Gedanken der Substanzerhaltung trägt allgemein besser die Kalkulation als die Bilanz Rechnung. Hier läßt sich ohne kostspielige Umstände der Wiederbeschaffungspreis in Anschlag bringen. Die Kosten für Abschreibung müssen zu diesem Zweck die Geldwerte aufzeigen, die infolge Wertabgang in dem betreffenden Augenblick wieder zu ersetzen sind. Eine preisliche Sicherstellung ist aber nur dann gewährleistet, wenn die Kalkulation in Ermangelung eines Wiederbeschaffungspreises den Tagespreis in Ansatz bringt.

Im Grunde genommen handelt es sich bei diesen Auseinandersetzungen im Kern um nichts anderes, als um die Errechnung des Gewinnes. Zwecksetzungen gewähren hier die Möglichkeit, auf dessen Gestaltung Einfluß zu nehmen, wobei Schätzungen und verschiedene Ansichten über die künftige Entwicklung eine große Rolle spielen. Angesichts dieser Schwierigkeiten ist der Gedanke nicht abwegig, Abschreibungen und damit verbunden die Gewinnermittlung wenigstens nach gleichbleibenden Maßstäben vorzunehmen²⁴. In der Praxis trägt der Fiskus durch sein Festhalten der Abschreibung vom Anschaffungspreis dazu bei, daß diese betriebswirtschaftlich

²³ Vgl. Caillez, M.: a. a. O., S. 214 (Beispiel in abgeänderter Form).

²⁴ Lohmann, M.: Einführung . . . , a. a. O., 1955, S. 202 ff.

fundierte Forderung oft zur Verwirklichung gelangt. Im Rahmen der Abschreibungsfrage ist dies einer der wenigen Punkte, in denen die beiderseitigen Interessen sich decken.

2. Die Nutzungsdauer und die Abschreibungsgründe

Den Zeitraum, in dem eine Anlage ihre Nutzleistungen abgibt, bezeichnet man als ihre Nutzungsdauer²⁵. Einflüsse verschiedener Natur — dem menschlichen Auge oft nicht sichtbar — wirken stetig auf die künftigen Nutzungen und somit in verkürzender Weise auf die Nutzungsdauer ein. Bei zeitlicher Dauer oder Inanspruchnahme der Anlage handelt es sich um rein physische Momente. Aber es treten auch Faktoren auf, die nicht nur direkt die Nutzungsfähigkeit wie Substanzänderung, Rechtsablauf etc. beeinflussen, sondern auch solche, die diese indirekt beeinträchtigen, wie z. B. technische Überholung, strukturelle Marktverschiebung usw.

Diese physischen und wirtschaftlichen Wertminderungsgründe greifen derart ineinander, daß man nicht sagen kann, welche Faktoren entscheidend auf die Nutzungsdauer einwirken. Es ist möglich, daß die indirekten Entwertungseinflüsse schwerer ins Gewicht fallen. Indessen sind gerade diese Faktoren am wenigsten voraussehbar und erhöhen dadurch das Risiko.

Die Nutzungsdauer erfährt insbesondere praktische Bedeutung in Verbindung mit der Frage einer entsprechenden Ersatzbeschaffung. Ist nämlich die Nutzungsdauer bestimmt, dann ist die Länge des Leistungsprozesses und zum andern der Zeitpunkt der Ersatzbeschaffung für diese Anlage bestimmt. Einig ist man sich auf diesem Gebiet allgemein nur darüber, daß dieser Zeitpunkt sich keineswegs deckt mit dem Augenblick, in dem buchhalterisch abgeschrieben oder die entsprechende Anlage nicht mehr zu reparieren ist. Gelegentlich behauptet die Theorie, daß die Nutzungsdauer dort endet, wo die auf die Zeit bezogene Grenzkostenkurve der alten Anlage und die Kurve der durchschnittlichen Kosten der neuen Anlage sich schneiden. Diese Art der Bestimmung, wenn eine Anlage aus dem Unternehmensverband zu lösen und durch eine neue zu ersetzen ist, fasst bei ihrer Darstellung verschiedene Kostenelemente zusammen. Die Kurven sind dabei nichts anderes als die Mittelwerte empirischer Zahlenwerte. Es kann daher fast als sicher angenommen werden, daß bei einer getrennten Darstellung eines jeden einzelnen Kosten-

²⁵ Die Nutzungsdauer einer Anlage ist nicht ihrer Lebensdauer gleichzusetzen. Das Leben einer Maschine kann wohl weiterdauern, während ihre von wirtschaftlichen Gesichtspunkten bestimmte Nutzungsdauer längst schon beendet ist.

elementes die Kurve der Abschreibung einen anderen Schnittpunkt zeigen würde. Dies würde aber bedeuten, daß die allein durch Entwertungen bedingte Kurve eine andere Nutzungsdauer ergeben würde. Die Frage allerdings, welches Verfahren für die praktische Anwendung bedeutungsvoller ist, ist damit nicht entschieden und soll vorläufig dahingestellt bleiben. Richtig ist, daß in der Praxis der Ersatzzeitpunkt häufig zu weit hinausgeschoben wird und daß gerade alte Industrievölker deshalb auf einen überalterten Maschinenpark angewiesen sind. So hat vor einiger Zeit eine Untersuchung in westdeutschen Werkzeugmaschinenfabriken ergeben, daß 90 % der Maschinen über 10 Jahre, 60 % über 20 Jahre alt waren und davon wieder 11 % aus den Anschaffungsjahren 1910—1914 stammen²⁶. Auf Grund einer anderen, 1952 vom Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten durchgeführten Enquête über die Nutzungsdauer von mehr als 100 000 Maschinen, wird ebenso auf den Tatbestand hingewiesen, daß ein großer Teil der Maschinen überaltert ist. Bei einer normalen Nutzungsdauer von 10 Jahren betrug das Lebensalter der eingesetzten Maschinen

30,8 % mehr als 20 Jahre,

38,8 % 10—12 Jahre,

30,4 % unter 10 Jahre²⁷.

a) Direkte Abschreibungsgründe

(1) Leistungsbedingte Wertminderung

Die auffälligste und am frühesten erkannte Entwertungsursache ist die physische Abnutzung der Anlagegüter. Diese leistungsbedingte Abnutzung für die Unternehmung bei der Schätzung der Nutzungsdauer und bei der Ermittlung des periodischen Abschreibungsbetrages bildet einen wesentlichen Faktor. Der Verbrauch durch Beanspruchung kann durch mechanischen Verschleiß wie durch chemische Einwirkungen erfolgen. Dem Verschleiß sind die zueinander bewegenden Teile wie Lager, Führungen usw. ausgesetzt. Sichtbaren Ausdruck findet dieser Vorgang in der Minderung der technischen Leistungsfähigkeit der Anlagen.

Meistens läßt sich die Abnutzung durch Gebrauch äußerlich feststellen. Wo dies nicht der Fall ist, machen sich Erscheinungen wie ungenauere Ergebnisse, geringerer Ausstoß, größerer Reparaturbedarf usw. bemerkbar, mit der Folge, daß die Anlagen mit der Zeit

²⁶ Lohmann, M.: Einführung . . . , a. a. O., 1955, S. 168—169.

²⁷ Deckers, P. J.: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der deutschen Wirtschaft, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5, S. 245.

unbrauchbar werden. Das Maß der Abnutzung ist von der Belastung und dem relativen Alter der betreffenden Anlage abhängig. Daraus ist zu ersehen, daß die Abnutzung in einem funktionalen Verhältnis zum Zeitablauf steht.

Diese Beziehung erfährt dadurch am besten praktischen Ausdruck, indem entweder ausschließlich die Zeit ihres Gebrauchs oder die Betriebszeit als Maßstab für die physische Nutzung zugrundegelegt wird. Bis heute liegen leider über die Dauer der reinen Gebrauchsnutzung im Gegensatz zur Zeitnutzung nur wenige Kennziffern vor, die als Anhaltspunkte leistungsbedingten Abschreibungen zugrunde gelegt werden können. Nur zufällig hat man z. B. ermittelt, daß bei einer bestimmten landwirtschaftlichen Maschine die Zeitnutzung 25 Jahre, die Gebrauchsnutzung dagegen nur etwa 300 Stunden beträgt²⁸.

Nicht weniger einfach ist die Bemessungsfrage der Abschreibungen im Falle ihrer Verbindung mit dem Beschäftigungsgrad und damit dem jeweiligen Grad ihrer Ausnutzung. Nutzungsgradschwankungen schlagen sich letzten Endes in quantitativen Veränderungen des Kostenbildes nieder, was insbesondere für die Preispolitik einer Unternehmung wichtig ist. Die beweglichen Kosten — dazu gehört im Falle der Abschreibungen der Teil, der von der physischen Nutzung abhängig ist — steigen oder fallen im Maße der Nutzung einer Anlage. Als Kosten stellen sie somit den leistungsbedingten Anteil der Wertänderung bei Anlagen dar.

(2) Zeitbedingte Wertminderung

Die von den Leistungen unabhängigen Entwertungen, in betriebswirtschaftlicher Terminologie fixe Kosten, fallen in der Regel in die Gruppe der zeitbedingten Ursachen, denn selbst bei Stilllegung unterliegen die Anlagen mit der Zeit dem Zerfall. Der Untergang geht je nach Widerstandsfähigkeit mehr oder weniger langsam aber unvermeidlich vor sich. Wohl kann hier durch sorgfältige Unterhaltung der Zerfallsprozeß hinausgeschoben und damit die Nutzungsdauer verlängert werden, aber verhindern kann man ihn nicht, da die Natur stärker ist als alle menschlichen Hilfsmittel²⁹.

Dieser zeitbedingte, allein von der Kalenderzeit abhängige Wertminderungsgrund, spielt bei Anlagen, die Witterungseinflüssen stark ausgesetzt sind, eine große Rolle³⁰. Der Verschleiß geht mit der

²⁸ Lohmann, M.: Einführung . . . , 1949, S. 139.

²⁹ Kosiol, E.: Anlagerechnung und Abschreibungen, Wiesbaden 1942, S. 15.

³⁰ Walther, A.: Einführung . . . , Bd. 1: Der Betrieb, a. a. O., S. 129.

Abnutzung durch Gebrauch Hand in Hand. In verschiedenen Fällen hängt er allerdings vom Grad der Beanspruchung ab. Er vollzieht sich aber auch allein und kann unter Umständen auch größer sein als der der Abnutzung. Die zeitbedingte Entwertung fällt bei Unterbeschäftigung besonders im Falle der Erfolgsermittlung als fixe Kosten stark ins Gewicht, denn dieser Verschleiß muß in jedem Fall als Aufwand erfaßt werden. Dagegen zeigen diese zeitbedingten Wertminderungen in der Stückkostenrechnung bewegliche Eigenschaften. Je größer die Ausbringung des Leistungsprozesses, je geringer wird der Kostenanteil Abschreibung pro Stück.

(3) Wertminderung durch Rechtsablauf

Durch den Fälligkeitstermin bei Rechten, Patenten, Konzessionen und Heimfallunternehmungen wird der Zeitpunkt bestimmt, an dem die Nutzungsdauer beendet ist. In diesen Fällen erübrigt sich eine Schätzung. Über die Frage, wie der Abschreibungsausgangswert auf die einzelnen Perioden zu verteilen ist, läßt sich nichts bestimmtes sagen. Der Verlauf der Wertminderung hängt ganz davon ab, ob in der zur Nutzung zur Verfügung stehenden Zeit nicht etwa Neuerfindungen oder geschmackliche Einflüsse den Wert eines solchen Rechtes herabmindern oder womöglich erledigen. Dieser Gefahr muß während der Laufzeit eines Rechts rechtzeitig durch die Abschreibung Rechnung getragen werden. Die Gefahr der technisch-wirtschaftlichen Überholung macht auch vor geschützten Rechten keinen Halt. Lediglich können dessen wirtschaftliche Wirkungen dadurch einige Zeit hinausgeschoben werden. Auf jeden Fall muß mit dem Fälligkeitstag der ganze Ausgangswert abgeschrieben sein, da an diesem Zeitpunkt die materiellen Vermögenswerte erlöschen.

Im engen Zusammenhang mit den immateriellen Vermögenswerten der Unternehmung stehen besonders dafür entwickelte Anlagen, die nur der Ausbeutung solcher Rechte dienen. Für diese kommt ebenfalls nur derselbe Entwertungsverlauf sowie dieselbe Nutzungsdauer in Frage, denn sie verlieren im gleichen Maß und zum gleichen Zeitpunkt wie die Rechte ihren wirtschaftlichen Wert.

Bei Bodenschätzen, wie z. B. Bergwerken, zur Abholzung bestimmter Wälder, wird die Dauer der tatsächlichen Nutzung durch die Substanzentnahmen festgelegt. Wenn eine Unternehmung dieser Erschöpfung durch planmäßige Abschreibung gerecht zu werden sucht, so liegt zwar rechnerisch etwas ähnliches vor, doch inhaltlich etwas wesensverschiedenes. Diese Anlagen stellen nur einen Vorrat an Rohstoffen besonderer Art dar, der in Verbindung mit der

Leistungserstellung abgetragen wird und nicht mehr laufend ersetzt werden kann^{31 32}.

Wesentlich bei der Abschreibung ist die allmähliche, sich über Perioden hinziehende Entwertung durch Gebrauch. Hier handelt es sich jedoch um einen reinen Substanzverlust, um einen direkten zahlenmäßig genau faßbaren Verbrauch.

b) Indirekte Abschreibungsgründe

(1) Technische Überholung

Von grosser Bedeutung für die Bestimmung der Nutzungsdauer sind auch Entwertungsgründe rein wirtschaftlicher Art. Diese Wertminderungseinflüsse sind unserem Auge zunächst verborgen und werden erst an den wirtschaftlichen Folgen sichtbar. Ihrer Natur nach löst sich die Entwertung von der materiellen Basis der Anlage. Sie ergreift nur noch den Wert als Ausdruck der betrieblichen Gebrauchsfähigkeit³³. Im Hintergrund dieser Erscheinungen steht der technische Fortschritt. Ausschlaggebend für die effektive Nutzungsdauer ist hier nicht die Frage, wie lange eine Anlage zur Leistungserstellung technisch verwendet werden kann, sondern bis zu welchem Zeitpunkt das vom wirtschaftlichen Standpunkt aus geschehen kann.

Der technische Fortschritt macht sich in der Regel auf zweifache Art bemerkbar. Entweder werden die Leistungseinheiten derselben Art in verbesserter Qualität auf den Markt gebracht, oder die Anzahl der Leistungseinheiten pro Zeiteinheit nimmt zu; dies läuft letzten Endes auf eine Kostensenkung hinaus. Eine Unternehmung muß deshalb ständig damit rechnen, daß die Konkurrenz daraus Nutzen zieht, indem sie durch Preissenkungen hofft, einen größeren Marktanteil zu erhalten. Da Richtung und Stärke des technischen Fortschrittes in der Zukunft nicht erkennbar sind, so bleibt die Unternehmung in ständiger Ungewißheit, ob sie diesen wichtigen Abschreibungsgrund bei der Festsetzung der Abschreibebeträge oder der voraussichtlichen Nutzungsdauer genügend berücksichtigt hat, zumal sie sich für die Zukunft kaum auf Unterlagen einer vergangenen Entwicklung stützen kann, da gerade hier großer Mangel vorliegt. Die vielfach angewandten Zuschläge für das „Fortschrittsrisiko“³⁴

³¹ Lohmann, M.: Einführung . . . , a. a. O., 1949, S. 38.

³² Oberli, Fritz: a. a. O., S. 51.

³³ Kosiol, E.: a. a. O., S. 35.

³⁴ In diesem Zusammenhang ist deshalb in der betriebswirtschaftlichen Literatur schon oft die Frage aufgeworfen und teilweise mit großer Berechtigung vertreten worden, ob die Entwertungsursachen aus wirtschaftlichen Gründen durch die Abschreibung überhaupt zu erfassen seien, oder ob es nicht besser wäre, sie generell als Risikofälle zu betrachten.

entbehren meist exakter Untersuchungen. Sie sind daher nur mit Vorsicht in das betriebliche Rechnungswesen zu übernehmen. Wie dem Gedanken an den technischen Fortschritt Rechnung getragen werden kann, zeigt Lehmann an folgendem Beispiel, das von einer Anlage ausgeht, deren Nutzungsdauer zehn Jahre beträgt. Der angenommene technische Fortschritt beträgt jährlich 2 % = innerhalb 10 Jahren = 20 %. Um die gleich leistungsfähige Anlage gütermäßig zu beschaffen, wären nach 10 Jahren folglich nur noch 80 % der ursprünglich eingesetzten Kapitaleinheiten notwendig. Bei einem Anschaffungspreis von 50 000.— beträgt der Preis für die Reinvestition demnach nur noch 45 000.—, nach 5 Jahren oder 40 000.— nach 10 Jahren. Tritt nach 5 Jahren z. B. eine Konkurrenz auf, so würde der kalkulierte Abschreibungsbetrag pro Jahr nur noch 4 500.— betragen. Um konkurrenzfähig zu bleiben, müßte die erste Firma entweder eine einmalige außerordentliche Abschreibung von 2 500.— durchführen oder höhere Raten als 5 000.— per Jahr bisher abgeschrieben haben und zwar müßten die Abschreibungsquoten im Verhältnis 11 : 9 verteilt worden sein³⁵.

(2) Marktbedingte Ursachen

Anlagen können trotz einwandfreien technischen Zustandes oft nicht mehr zur Leistungserstellung verwendet werden, da die Güter auf dem Markt keine Nachfrage mehr finden. Es handelt sich in der Regel um Gegenstände, die z. B. durch Modeerscheinungen entwertet werden. Zu dieser Gruppe gehören z. B. Inneneinrichtungen von Gaststätten, sowie Autos, die nach kurzer Zeit als veraltet gelten³⁶. Geschmacksänderungen geben hier den Ausschlag. Von einem solchen Wandel des Geschmacks wird vor allem die Nutzungsdauer von Spezialanlagen betroffen, zumal wenn diese nicht wie andere Anlagen für andere Betriebszwecke gebraucht oder umgestellt werden können. Gerade die bei Modeartikeln kurzfristigen Bedarfsverschiebungen lassen sich kaum voraussehen und berechnen. Diese Tatsache muß sich bei der Feststellung der Nutzungsdauer und im Ansatz der periodischen Abschreibungsbeträge entsprechend ausdrücken. Wo dies nicht der Fall ist, müssen von Fall zu Fall gewinnmindernde Sonderabschreibungen als Risikofälle durchgeführt werden, da diese ihrer Natur nach viel eher dem Unternehmerwagnis zugehören.

³⁵ Lehmann, M. R.: Technischer Fortschritt, Kapital-Freisetzung und Kapital-Fehl-leitung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1951, S. 75.

³⁶ Kozuchowski, J.: Das Abschreibungsproblem der Elektrizitätsversorgungs-Unternehmungen, Zürich 1945, Diss. S. 20.

c) Zusammenfassung

Die bisherigen Ausführungen zeigen, daß die Nutzungsdauer durch verschiedene Faktoren begrenzt wird. Die Voraussehbarkeit der einwirkenden Ursachen bildet eine der wichtigsten Grundlagen der Schätzung der Nutzungsdauer. Auf die innerbetrieblichen leistungs- oder zeitbedingten Entwertungsgründe kann zwar Einfluß genommen werden, wenn auch nur beschränkt. Gegenüber dem Zeitpunkt und der Intensität indirekter Wertminderungsgründe ist man soviel wie machtlos. Mit anderen Worten: Man hat es mit Größen zu tun, die rechnerisch schwer erfaßbar sind, die aber doch wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung erfolgs- und kalkulationsmäßig in der periodischen Rechnung erfaßt werden müssen.

3. Die Aufgaben der Abschreibungen³⁷

In der Betriebswirtschaft müssen sich die Grundbegriffe sowohl dem Gegenstand, den man mit ihnen gedanklich bearbeitet, wie auch dem Zweck, den man mit ihrer Hilfe erreichen will, anpassen³⁸. Eine Unternehmung verwertet dabei die theoretischen Erkenntnisse als Mittel zum Zweck, ihr Ziel, allgemeine Bedarfsdeckung bei Selbsterhaltung zu erreichen. Der Grundsatz der Betriebswirtschaft, daß letztlich der Zweck den Ausschlag gibt, hat sich außerdem noch als ausgezeichnetes Mittel erwiesen, das Rechnungswesen vor der Überlastung mit zuviel Aufgaben zu bewahren³⁹. Im Rahmen dieser Zielsetzung verbleiben der Abschreibung dennoch verschiedene Aufgaben zu erfüllen. Außer der ursprünglichen Aufgabe, die periodische Entwertung zu erfassen, soll die Abschreibung noch im Interesse der Unternehmung dem Gesichtspunkt der Vorsicht und Sicherheit, Anpassung an die Vermögenslage, Gesichtspunkte der Liquidität, die alle in der Unternehmung eine Rolle spielen, Rechnung tragen.

Die innerbetrieblichen Aufgaben der Abschreibungen, die selbst nicht immer ohne Gegensätze sind, stehen oft noch zu den handels- und steuerrechtlichen Vorschriften in starkem Widerspruch⁴⁰. Eine

³⁷ v. Stackelberg, H.: Volkswirtschaftslehre, Bern 1951. Man ist gewohnt, nach dem Sinn, nach der Bedeutung, nach der Aufgabe der Erscheinungen zu fragen, denen man im Wirtschaftsablauf begegnet. Fragestellungen dieser Art sind vom erkenntnistheoretischen Standpunkt aus vielleicht nicht ganz einwandfrei; dennoch haben sie sich für die Erkenntnis der Wirklichkeit meist als förderlich erwiesen.

³⁸ Oberli, F.: a. a. O., S. 8.

³⁹ Lohmann, M.: Abschreibungen, was sie sind und was sie nicht sind, in: Der Wirtschaftsprüfer, 1949, Heft 1, S. 354.

⁴⁰ Auf die Tatsache steuer- und handelsrechtlicher Vorschriften soll lediglich aufmerksam gemacht werden. Eine Auseinandersetzung mit betriebswirtschaftlichen Ansichten ginge über den Rahmen der hier zur Erörterung stehenden Probleme.

Anzahl von Faktoren suchen sich Geltung zu verschaffen über die Abschreibungen und bestimmen somit oft die Form der Verteilung und die Höhe periodischer Anteile. Eine Durchführung der mit den Abschreibungen verfolgten betriebswirtschaftlichen Aufgaben ist daher in der Praxis nur schwer zu erreichen.

a) Bilanzmäßige Abschreibung

(1) Die wertangleichende Funktion der Abschreibung

Die älteste Bestimmung der Abschreibung ist in der Ermittlung statischer Zeitwerte zu sehen. Die wertangleichende Funktion der Abschreibung in Form von Wertberichtigungen und Wertumstellungen beherrschte anfangs die Bilanzlehre. Hier spielt die Bewertung eine große Rolle. Jedoch ist der Begriff des Wertes schon strittig und unklar; denn bei der Verschiedenheit der Faktoren für die Wertbestimmung lassen sich mehrere Werte für ein und dieselbe Anlage angeben. Das Abschreiben nach dem Gefühl ist dabei am wenigsten in der Lage, die tatsächliche Entwertung anzugeben, zumal in erster Linie nicht der Wertabgang im Vordergrund steht, sondern die Erhaltung der Anlagen. Diese isolierten Gegenwartswerte haben in normalen Zeiten eine verhältnismäßig geringe Bedeutung, da es die Bestimmung dieser Wirtschaftsgüter doch ist, während ihrer ganzen Nutzungsdauer im Verband des Unternehmens zu verbleiben. Die Vornahme wertangleichender Abschreibungen sollte daher auf Sonderfälle beschränkt bleiben. Meist geht man hier nicht von den Abschreibungen aus und ermittelt danach den Zeitwert, sondern man ist auf eine Neubewertung angewiesen, wobei die Wertkomponenten zum Teil indexartig erfasst werden können⁴¹. Die Differenz des neuen Wertes zum Ausgangswert ergibt dann den Abschreibungsbetrag, dem nur eine buchungsmäßige ausgleichende Wirkung zukommt.

Die wertangleichende Funktion der Abschreibung kann daher nur solange genügen, als die Bilanz die Bedeutung des Vermögensnachweises hat. Sobald die Abschreibung den jeweiligen Werteverzehr darstellen soll, muß die Praxis der Abschreibungen sich entsprechend ändern. Die Abschreibung als reine Bewertung kann diese Aufgabe nicht erfüllen. Bei dieser Auffassung kann den Abschreibungen nicht ihrer betriebswirtschaftlichen Bedeutung nach Rechnung getragen werden. Von der Bilanz aus kann es nur eine Art Abschreibung geben. Je mehr die Bilanz als Instrument der Gewinnermittlung be-

⁴¹ Lohmann, M.: Abschreibungen, a. a. O., S. 354.

nutzt wird, umso bedeutungsloser wird die bilanzmäßige Funktion der statischen Abschreibung⁴².

(2) Die Funktion der Abschreibung als Aufwandsfaktor

Die Abschreibungen erlangten im industriellen Rechnungswesen wachsende Bedeutung. Hier fand vor allem die von Schmalenbach⁴³ vertretene dynamische Bilanztheorie weitgehend Anerkennung. Um der Dynamik zu dienen, wird die Abschreibung zu einem Instrument der Erfolgs- und Bilanzpolitik⁴⁴. Der im Mittelpunkt der statischen Bilanzlehre stehende Vermögensbegriff tritt bei der dynamischen Lehre zurück. Im ersten Fall war die Feststellung der Vermögenswerte das Hauptziel; das Abschreibungsziel der dynamischen Periodenrechnung dagegen ist die angemessene Verteilung der ursprünglichen Geldausgaben für langlebige Güter auf die Nutzungsperioden und ihre Erfassung in der Erfolgsrechnung. Die Buchwerte der verschiedenen Anlagen werden als noch nicht verrechnete Zahlungsreste mit den anderen Vermögensgegenständen am Ende der Periode in der Bilanz gesammelt. Dabei erscheint die Wertminderung in der Erfolgsrechnung als gesondert aufgeführter Aufwandsfaktor. Diese Abschreibungsbeträge erhalten die Bezeichnung bilanzmäßige Abschreibung.

Die Wertminderung der Anlagen während der Nutzungsdauer wird auch in der Erfolgsrechnung oft nur teilweise berücksichtigt. Der Grund liegt in der von der Praxis stark vertretenen und zum Teil auch von der Theorie unterstützten Auffassung, daß es sich bei der bilanziellen Abschreibung nur um eine reine Gewinnantizipation handle⁴⁵. Diese These findet zwar in der statischen Theorie eine gewisse Berechtigung. Nach der dynamischen Lehre jedoch bedeutet dieses Verhalten geradezu eine Verwechslung der ursächlichen Zusammenhänge, da sich der Werteverzehr nicht nach dem jeweiligen Gewinn richtet; im Ergebnis muß die Entwertung als Aufwand rechnerisch berücksichtigt werden, wenn das Resultat überhaupt aussagefähig sein soll. Gegenüber anderen Aufwandsfaktoren unterscheiden sich die Abschreibungen dadurch, daß ihr rechnerisches Ergebnis nur schätzungsweise erfaßbar ist. Diese Tatsache führt zu der Möglichkeit einer freieren, vom Ergebnis abhängigen Handhabe der

42 Großmann, H.: Die Abschreibung vom Standpunkt der Unternehmung . . . , a. a. O., S. 140

43 Schmalenbach, E.: Dynamische Bilanz, a. a. O.

44 Schmalenbach, E.: Dynamische Bilanz, a. a. O., S. 133.

45 Schmalenbach, E.: a. a. O., S. 133.

Verteilung der Abschreibungsbeträge auf die einzelnen Rechnungsperioden⁴⁶.

Infolgedessen stimmt der materielle Inhalt der bilanzmäßigen Abschreibung mit der wirklichen Entwertung nicht überein, vor allem dann nicht, wenn die bilanzmäßige Abschreibung unter den Einfluß der Finanzpolitik gerät. Um die finanzpolitischen Ziele, wie gleichmäßige Dividendenausschüttung, schnelle Selbstfinanzierung durch Abschreibungen usw. zu erreichen, wird die Dividende nicht durch die Höhe des Gewinns begrenzt, sondern man versucht sie mit Hilfe der Abschreibungen zu regulieren. Diese Manipulationen mit Hilfe der Abschreibungen können nicht als Akt wirtschaftlicher Vorsorge angesehen werden. Sie schießen im Falle der Dividende über das betriebliche Ziel hinaus und stellen somit zweifellos einen Mißbrauch der Funktion der Abschreibung dar.

b) Die kalkulatorische Abschreibung

(1) Als Kostenfaktor

Die kalkulatorische Abschreibung rechnet, um die Selbstkosten der einzelnen Leistungseinheiten zu ermitteln, die Wertminderungen aller an diesem Leistungsprozeß unmittelbar beteiligten Anlagen in die Kalkulation ein. Kosten im Sinne der Kalkulation sind diejenigen Wertminderungen der Anlagegegenstände, die mit einer Herabsetzung ihrer Gebrauchsfähigkeit zur betrieblichen Leistungserstellung verbunden sind⁴⁷. Dies können immer nur Anlagen sein, die betriebsnotwendig sind und dadurch dem Betriebszweck dienen. Die Anlagen übertragen dabei ihren eigenen Wert, d. h. einen Teil des Bündels ihrer Nutzleistungen auf die Leistungseinheiten. Die Zielsetzung der Betriebsbuchhaltung läuft als Nachrechnung auf eine Kostenkontrolle und unter gewissen Umständen bei Vorbereitung von Angebotspreisen auf eine Verrechnung hinaus.

Bei freiem Wettbewerb ist die kalkulatorische Abschreibung nur imstande, eine Kontrollfunktion auszuüben. Die Selbstkostenrechnung zeigt der Unternehmung, wieviel Spielraum zur Mengenregulierung noch vorhanden ist und wieviel sie andererseits im Konkurrenzkampf noch nachgeben kann. In dem Maße aber, wie der Preis der freien Konkurrenz auf dem Markt verschwindet, sieht sich eine Unternehmung immer wieder gezwungen, auf die rechnerischen Unterlagen ihrer Kostenrechnung zurückzugreifen.

⁴⁶ Oberli, F.: a. a. O., S. 95 ff.

⁴⁷ Oberli, F.: a. a. O., S. 32.

Die Verrechnung der Abschreibungen erfolgt in der Betriebsbuchhaltung durch Belastung der Herstellkonten analog den für die Material- und Lohnkosten geltenden Vorschriften. Bei der Zurechnung auf die einzelnen Produkte ist man bestrebt, die Abschreibungen aufzugliedern. Anstatt Verrechnung in einer Summe wie bei der bilanzmäßigen Abschreibung ermittelt man in der Kalkulation die Abschreibung für die einzelnen Kostenstellen, gemäß der einzelnen Anlagen.

In der Betriebsbuchhaltung sammeln sich die einzelnen Abschreibungsbeträge, die von den Abnehmern in den Preisen vergütet wurden. Diese Beträge werden beim Periodenabschluß auf das bilanzmäßige Abschreibungskonto der Geschäftsbuchhaltung übernommen, wobei der Ausgleich der eventuell entstehenden Differenz über das Verlust- und Gewinnkonto erfolgen muß. Ein Überschuß der bilanzmäßigen Abschreibung über die kalkulatorische wirkt dabei gewinnmindernd, ein Überschuß der kalkulatorischen Abschreibung über die bilanzmäßige gewinnerhöhend.

Die kalkulatorische Abschreibung rechnet den Geldwert der Entwertung illiquider Anlagen und die liquideren Werte der für den Markt bestimmten Güter ein, um damit über den Umweg der Leistungserstellung zu liquideren Mitteln zu gelangen. Für die materielle Erhaltung der Unternehmung ist es vorteilhafter, als Ausgangswert nicht den Anschaffungspreis, sondern den Tageswert zugrunde zu legen⁴⁸. Aus dieser Verfahrensweise entwickelt sich bis zum Ende der Rechnungsperiode eine Differenz, in der sich die in diesem Zeitraum aufgetretenen Wertschwankungen widerspiegeln.

(2) Als Ertragsfaktor⁴⁹

Durch die besondere Erfassung kalkulatorischer Abschreibungen wird sichtbar, wie die hinter den Anlagen steckenden Geldwerte wieder in flüssige Mittel umgewandelt werden. In der Unternehmung findet ein dauernder Umsatzprozeß der Vermögenswerte statt. Liquide Mittel werden zur Beschaffung von Anlagen verwendet; diese übertragen ihren Wert während des Leistungsprozesses auf die einzelnen Leistungseinheiten, welche dann im Umsatzprozeß den liquiden Gegenwert der Anlageminderung zuführen. Damit stehen die flüssigen Mittel der Unternehmung wieder zur Verfügung. Jeden-

⁴⁸ Vgl. S. 14

⁴⁹ Dürhammer, W.: Die steuerliche Abschreibung in Deutschland und andern Ländern, in: Der Betrieb, 6. Jg. 1953, Nr. 28, S. 577.

falls erzwingt die kalkulatorische Abschreibung die Ermittlung der genauen Höhe dieser freigesetzten Beträge.

Bilanzmäßig findet dabei ein dauernder Aktivtausch statt, eine Abnahme der Anlagewerte und eine allmähliche Zunahme des Umlaufvermögens. Diese Erkenntnisse, besonders diejenigen Ruchti's⁵⁰ über die Zusammenhänge im betrieblichen Kreislauf, haben sich im Schrifttum bisher kaum durchsetzen können. Teilweise geht die Theorie auch heute noch über die Tatsache hinweg, daß trotz regelmäßiger Ersatzbeschaffung einer Anlage nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer nicht nur eine vorübergehende, sondern eine dauernde Kapitalfreisetzung durch Abschreibung erfolgen kann⁵¹.

In der Tat ist es leicht nachweisbar, daß Erweiterungen ohne neues Fremdkapital durchgeführt werden können. Wenn man z. B. zehn gleichartige Maschinen mit einer Nutzungsdauer von je zehn Jahren und einer gleichmäßigen Abschreibungsquote von 10 % hat, so kann alljährlich mit den freigesetzten Abschreibungsbeträgen eine neue Maschine angeschafft werden. Diese Maschine bringt ebenfalls liquide Mittel herein, so daß bei Ausfall der ersten Maschinen der Unternehmung noch genug Mittel zur Verfügung stehen. Wohl reichen sie nicht zur Ersatzbeschaffung aus; doch führt eine Verwendung der Abschreibungsbeträge in diesem Sinne zu einer Ausweitung der Kapazität, ohne damit der Anlageerneuerung die notwendigen Mittel zu entziehen. Somit bilden die Abschreibungen eine wichtige Quelle der Kapitalbeschaffung⁵².

Eine Untersuchung Professor Bauers, die sich auf mehr als vierzig Unternehmungen erstreckte, lieferte dafür den Beweis, daß in der Praxis mit den Abschreibungen tatsächlich Selbstfinanzierung getrieben wird. Die Auswertung der Unterlagen ergab, daß die schweizerischen kantonalen und kommunalen Elektrizitätsbetriebe die Abschreibungen vornehmlich zur Schuldentilgung und für Neuinvestitionen verwenden. Welche Bedeutung dieses Verfahren für die Finanzgebarung der Unternehmung hat, tritt daraus hervor, daß das investierte Kapital der obigen vierzig Versorgungsbetriebe mit überwiegend Fremdenergiebezug im Jahre 1939 viermal so groß war, wie ihr gesamtstätiges Kapital⁵³. Diese Differenz wurde fast ganz aus Abschreibungen aufgebracht.

⁵⁰ Ruchti, H.: Die Bedeutung der Abschreibung für den Betrieb, a. a. O.;
Ruchti, H.: Die Abschreibung, a. a. O.

⁵¹ Walther, A.: Einführung . . . , Bd. 1: Der Betrieb, a. a. O., S. 144;
Diederich, H.: Die Selbstfinanzierung aus Abschreibungen, Diss. Mainz 1953.

⁵² Vgl. Lohmann, M.: Abschreibungen . . . , a. a. O., S. 355/56.

⁵³ Kozuchowski, J.: Das Abschreibungsproblem der Elektrizitätsversorgungs-Unternehmungen, Diss. Zürich 1945.

Die mit Abschreibungen in das Unternehmen hineinströmenden Beträge stellen das Äquivalent der laufenden Veränderungen der Anlagewerte dar. Inwieweit sie die Aufgabe haben, die künftige Wiederbeschaffung und ihre Finanzierung sicherzustellen, ist aber nicht Sache der Kostenrechnung, sondern der Aufwands- und Finanzplanung. Anfangs wurde darauf hingewiesen, daß Abschreibungen sowohl ein einzel- wie auch ein gesamtwirtschaftliches Problem darstellen. Eine Beurteilung, die beiden Gesichtspunkten gerecht wird, ist nicht einfach. Betriebswirtschaftlich verhindert die Selbstfinanzierung das Eindringen fremder Interessen, die bei Aufnahme von Fremdkapital vielfach mit den eigenen der Unternehmung in Widerspruch stehen. Im Wettbewerb verfügt eine Unternehmung in diesem Falle auch über eine größere Bewegungsfreiheit in der Preisfestsetzung, da die feste Verzinsung des Kapitals wegfällt. Volkswirtschaftlich dagegen verstößt eine Selbstfinanzierung gegen den Grundsatz der Kapitalregulierung durch den Marktzinsfuß. Weil sie eine Fehlleitung des Kapitals begünstigt, wird sie oft negativ beurteilt. Indessen ist in der Praxis schwer nachzuweisen, daß Selbstfinanzierung durch Abschreibung zu Fehlinvestitionen führte⁵⁴.

III. Die formalen Probleme der Abschreibungen

1. Die formale Behandlung der Abschreibung in der Bilanz

Die Entwertung der Anlagen kann durch eine direkte oder indirekte Herabsetzung der Werte in der Bilanz berücksichtigt werden. Dieses rein rechnerische Verfahren wird in der Praxis ebenfalls Abschreibung genannt. Dem im letzten Abschnitt behandelten materiellen Abschreibungsbegriff steht somit ein formaler gegenüber.

Bei der direkten Abschreibung werden die Wertminderungsbeträge in der Bilanz abgezogen, so daß in der Bilanz nur noch die Restwerte der Anlagen erscheinen. Hierbei finden die durch die Abschreibungen freigesetzten Beträge in der Bilanz keinen sichtbaren Niederschlag, es sei denn durch ein Anwachsen der Kassenbestände oder des übrigen Umlaufvermögens. Dies birgt die Gefahr in sich, daß das Unternehmen auf die Dauer diese Mittel aus den Augen verliert. Bei der indirekten Verbuchung bleibt der Anschaffungswert der Anlagen in der Bilanz in seiner ursprünglichen Höhe erhalten, auch wenn die Anlagen in der Zwischenzeit an Wert einbüßen. Für die Abschreibungen einer Periode schreibt z. B. das schweizerische Obligationen-Recht die

⁵⁴ Lohmann, M.: Einführung . . . , a. a. O., 1955, S. 41 ff.

Bildung eines Amortisationsfonds auf der Passivseite der Bilanz vor. Für die Unternehmung hat dieser Fonds nicht nur die Wertminderung anzuzeigen, sondern auch die schon freigesetzten Werte der Aktivseite festzuhalten und damit die bereits erfolgte Verflüssigung der Anlagen zum Ausdruck zu bringen.

2. Die Abschreibungsmethoden

Bei den heutigen hohen Anforderungen an das Rechnungswesen genügt eine intuitive Abschreibung nicht mehr, weil ihre Resultate zu stark von der Sachkenntnis des Schätzenden allein abhängen. Am meisten wurden bisher die Abschreibungen nach dem Gewinn bemessen. Es ist vorstellbar, in guten Jahren höhere Abschreibungen vorzunehmen als in schlechten. Von einer solchen abschreibungsbedingten Gewinnregulierung soll im weiteren abgesehen werden, obwohl es im Grunde keine alleinrichtige Methode zur zeitlichen Verteilung der Abschreibungsbeträge gibt. Es ist vielmehr notwendig, alle nur denkbaren Methoden zu betrachten und einer abwägenden Beurteilung zu unterziehen, ob und wieweit sie am besten für den konkreten Einzelfall geeignet ist, die zeitliche Entwertung zu erfassen⁵⁵. Maßgebend für die Anwendung einer bestimmten Methode bleiben in jedem Fall die verschiedenen Entwertungsursachen, denn mit solchen unregelmäßigen, von Fall zu Fall festzulegenden Abschreibungsbeträgen ist weder der Unternehmung gedient, noch anderen am Ergebnis der Unternehmung interessierten Instanzen.

Wissenschaft und Praxis haben deshalb im Laufe der Zeit mehrere auf mathematischer Grundlage basierende Methoden für die Verteilung der Abrechnungsbeträge auf die Nutzungsdauer der Anlagen entwickelt. Diese Verfahren sind geeignet, eine gewisse Ordnung bei der Verteilung der Abschreibungsbeträge in die buchhalterische Abrechnung hineinzutragen. Ein solches Verfahren entspricht daher besser den Grundsätzen einer ordnungsmäßigen, kaufmännischen Buchführung, als die Methode einer prinzipienlosen oder gar gewinnorientierten Abschreibung.

a) Lineare Methode

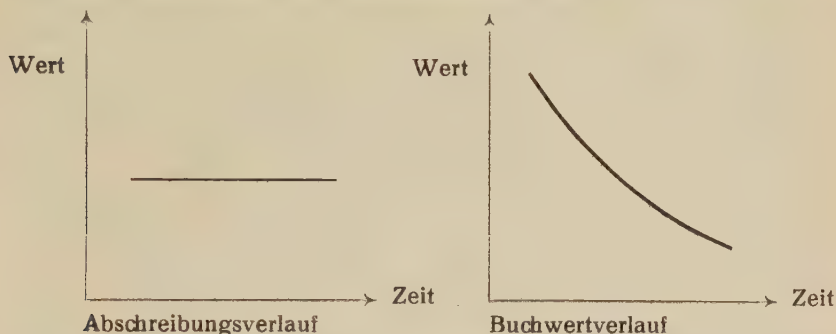
Bei der linearen Methode ergibt sich der Abschreibungsbetrag aus einer einfachen Divisionsrechnung, bei der die Nutzungsdauer geschätzt werden muß. Wenn man den Abschreibungsausgangswert

⁵⁵ Kosiol, E.: a. a. O., S. 44.

gleich 100 setzt, dann ergibt sich der jährliche Abschreibungssatz p bei einer Nutzungsdauer von n Jahren:

$$p = \frac{100}{n}$$

Eine auf diesem Prinzip durchgeführte gleichmäßige Abschreibung ergibt hinsichtlich der Abschreibungsbeträge und des verbleibenden jeweiligen Buchrestwertes folgende Schaubilder:



Die lineare Methode ist in der Praxis in zwei Formen anzutreffen, und zwar wird der Buchungsvorgang entweder auf die einzelnen Anlagen bezogen oder die Anlagen werden zu Gruppen zusammengefaßt und entsprechend kollektiv abgeschrieben. Dadurch erübrigt sich die Aufstellung eines Verzeichnisses der einzelnen Anlagen, wodurch eine Vereinfachung erreicht wird. Allerdings muß bei der Wahl der kollektiven Abschreibung indirekt abgeschrieben werden, da sonst in der zweiten Periode unbemerkt ein Wechsel der Abschreibungsmethode, von der linearen zur degressiven erfolgt. Wenn eine Unternehmung jedoch direkt abschreibt, muß sie ein Verzeichnis der einzelnen Anlagen aufstellen und besonders abschreiben, nachdem für die einzelnen Anlagen die Nutzungsdauer geschätzt ist. Die lineare Abschreibungsmethode hat dank ihrer einfachen dem Buchhalter leicht verständlichen Handhabe in der Praxis großen Anklang gefunden.

Nach Ablauf der Nutzungsdauer sind die Anlagen meist auf Null abgeschrieben. Eine genaue rechnerische Erfassung müßte dabei den Restwert in ihre Rechnung miteinbeziehen. Die Praxis verzichtet jedoch in der Regel darauf, vor allem dann, wenn dem Restwert keine größere Bedeutung mehr zukommt. Man tut einfach so, als würden sich der für den Restwert zu erzielende Erlös und die Abbruchkosten decken⁵⁶.

⁵⁶ Siehe auch S. 17.

Diese Abrechnungsmethode ist dort anwendbar, wo die Gebrauchsfähigkeit der Anlagen gleichmäßig abnimmt; ebenfalls dort⁵⁷, wo die Entwertung ungleichmäßig verläuft, jedoch der Charakter der Änderung sich nicht bestimmen läßt. Unter die erste Kategorie fallen Gegenstände mit gleichbleibender Gebrauchsfähigkeit, die für das Unternehmen durch Ablauf z. B. eines Rechtes verloren gehen, nicht dem Verschleiß ausgesetzte Anlagen, deren wirtschaftliche Gebrauchsfähigkeit durch den technisch-wirtschaftlichen Fortschritt endet. Zu ähnlichem Ergebniss wie Schmalenbach gelangt auch Großmann⁵⁸. Er vertritt nur im Fall einer konstant verlaufenden Entwertung der betreffenden Anlagen eine lineare Abschreibung. Darüber hinaus darf man nach Großmann nicht dem Irrtum verfallen, daß der Gesamtabschreibungsverlauf einer Periode entsprechend den Zu- und Abgängen nicht schwanke. Die Gleichmäßigkeit besteht also nur hinsichtlich der einzelnen Anlagen. Nur wenn Anlageveränderungen fehlen, bleibt der Gesamtabschreibungsaufwand konstant.

Die lineare Abschreibungsmethode hat den Vorzug einer relativ gleichmäßigen Belastung der einzelnen Perioden mit dem Abschreibungsaufwand, eine Tatsache, die sich in Zeiten stabiler Beschäftigung, gleichmäßiger Gewinne und Steuersätze für die Unternehmung günstig auswirken kann. Dieser Zustand ist jedoch in den seltensten Fällen verwirklicht. Die Leistungserstellung ist dauernden konjunkturellen Schwankungen unterworfen. Deshalb fehlt den Abschreibungen nach der linearen Methode eine gewisse Anpassungsfähigkeit an den Konjunkturverlauf. Nach Jahren großer Zugänge, wie sie ein Konjunkturanstieg mit sich bringt, sind die Gesamtabschreibungsbeträge zu einer ansehnlichen Höhe angeschwollen; sie steigen zwar wegen des Investitionsstops nach Überschreiten des Höhepunktes nicht mehr an, werden jedoch noch solange auf der alten Höhe gehalten, bis sie um die Abschreibungsbeträge jener Anlagen ermäßigt werden, deren Nutzungsdauer abläuft. Zwar werden sich die Nutzungen der Anlagen durch Gebrauch dem rückläufigen Beschäftigungsgrad anschließen, dann sind jedoch die Anlagen den wirtschaftlichen Ursachen der Entwertung oft in stärkerem Maße ausgesetzt, weil in Depressionszeiten rationellere Verfahren bei der Leistungserstellung zum Einsatz gelangen, um das Kosten- und Preisverhältnis zu verbessern. Damit die Unternehmung wieder konkurrenzfähig wird, ist es daher vielfach unerlässlich, außerordentlich abzuschreiben.

⁵⁷ Schmalenbach, E.: a. a. O., S. 140

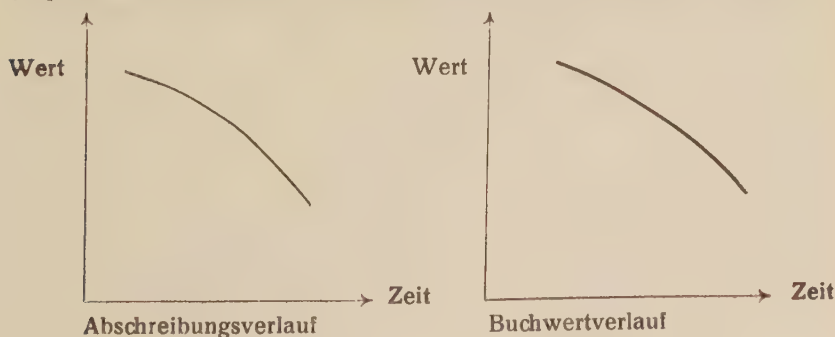
⁵⁸ Großmann, H.: a. a. O.

b) Die progressive Abschreibung

Bei der progressiven Abschreibung steigen die Abschreibungsbeträge im Laufe der Nutzungsdauer an. Die ersten Perioden einer Anlagenutzung werden mit geringerem Aufwand als die späteren belastet. In der Praxis ist sie jedoch selten anzutreffen; denn in den seltensten Fällen kann eine Begründung dieser Methode weder hinsichtlich des direkten noch des indirekten Entwertungsverlaufes erfolgen.

Eine progressive Abschreibung hat nur dann Sinn, wenn es sich um Anlagen handelt, deren Kapazität von vornherein über die augenblicklichen Bedürfnisse ausgebaut ist. In diesem Falle soll die Kapazität erst im Laufe der Zeit in ihre Aufgabe hineinwachsen, in der Erwartung, daß in der Zukunft infolge stärkerer Belastung eine Kostensenkung eintritt. Man rechnet damit, daß der Wettbewerb diese Rechnung nicht durchkreuzt oder man hat die Macht, den Markt entsprechend zu beeinflussen. Diese Möglichkeit haben in praxi vor allem Verkehrsbetriebe, Kraftwerke und viele staatliche Unternehmungen, die eine monopolähnliche Stellung einnehmen. Ein solches Verhalten entspricht nicht dem Prinzip der Vorsicht. Ihre größte Bedeutung findet die progressive Methode bei einer Kopplung der Abschreibungsbeträge mit den Zinsen.

Die Bemessung der Abschreibungssätze erfolgt in steigenden Staffelsätzen (arithmetisch-progressiv) oder in steigenden Prozentsätzen des jeweiligen Buchwertes (geometrisch-progressiv). Charakteristisch ist in beiden Fällen, daß die Belastung in den ersten Jahren der Nutzung wesentlich geringer ist als in den späteren. In der graphischen Darstellung zeigt sich folgender prinzipieller Verlauf:



c) Die degressive Abschreibung

Unter degressiven Abschreibungen versteht man sämtliche Abschreibungsmethoden, bei denen die Abschreibungsbeträge einen

fallenden Verlauf aufweisen. Theoretisch gibt es unendlich viele solcher Möglichkeiten. Die in der Praxis anwendbaren Verfahren müssen zwei Bedingungen erfüllen: sie müssen der tatsächlichen Nutzwertänderung weitgehend entsprechen und gleichzeitig auf relativ einfachen, rechnerischen Gesetzmäßigkeiten beruhen, da sie sonst in der Praxis schlecht Eingang finden werden.

Die degressive Methode zeigt mehr noch als die lineare, daß die dabei angewandten mathematischen Verfahren die vorangestellten Bedingungen erfüllen können. Um sich dem tatsächlichen Entwertungsverlauf so gut wie möglich anzupassen, werden die ersten Perioden der Nutzungsdauer stärker mit Abschreibungsaufwand belastet, so daß die Abschreibungsbeträge von Periode zu Periode abnehmen. Dieser Abfall kann gleich- oder ungleichmäßig sein. Üblich ist dabei die Abschreibung mit ungleichmäßigem Abfall, wenn auch in den letzten Jahren die Abschreibung mit gleichmäßigem Abfall an Bedeutung gewonnen hat⁵⁹.

Analog der progressiven Abschreibung muß auch hier die arithmetische und die geometrische Degression unterschieden werden. Unterscheiden sich die Glieder durch gleiche Differenzen, so handelt es sich um arithmetische, während die Glieder der geometrischen Degression durch den gleichen Faktor von einander verschieden sind.

Die entscheidenden Eigenschaften dieser Methoden sind: Einmal ergeben sich in den ersten Jahren sehr hohe Abschreibungsbeträge, die später immer langsamer sinken, so daß sich die absoluten Abschreibungsbeträge immer näher kommen. Bei der geometrisch-degressiven Abschreibung zeigt sich außerdem, daß die Abschreibung vom Buchwert theoretisch nie auf Null abgeschrieben werden kann. Es bleibt immer ein Bruchteil als Restwert der Anlagen zu Buche stehen. Da aber die tatsächliche Entwertung in endlicher Zeit erwartet werden muß, das mathematische Verfahren dieser Methode aber dazu nicht in der Lage ist, sieht sich die Praxis gezwungen, einen fiktiven Restwert in die Rechnung einzusetzen. Der Einfachheit halber wird dabei unterstellt, die Anlagen könnten am Ende ihrer Nutzungsdauer als Schrott zu einem Preise verkauft werden, der dem Restwert entspricht. Somit wird bei der geometrisch-degressiven Methode im Gegensatz zu allen übrigen Verfahren zwangsläufig nur ein Teil des Ausgangswertes im voraus in die Verteilung über die Nutzungsdauer einbezogen.

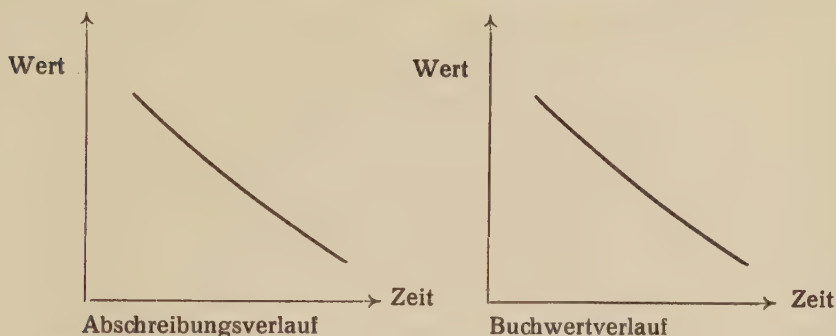
Für die Anwendung der geometrisch-degressiven Methode spricht, daß man am Ende eines Rechnungsabschnittes nicht nach dem Aus-

⁵⁹ Ruchti, H.: Die Abschreibung, a. a. O., S. 44 ff.

gangswert suchen muß. Deshalb dürfte auch diese Methode eine solche Verbreitung in der Praxis gefunden haben.

Vielfach wird bei der Abschreibung vom Buchwert die sogenannte Kollektivabschreibung angewandt. Da sich die Werte, die abgeschrieben werden sollen, ohne weiteres aus dem Anlagenkonto ergeben, ist die Berechnung dieser summarischen Abschreibung sehr einfach. Die Anlegung von Inventarkarten, womöglich für jeden Gegenstand, entfällt daher.

Aus der graphischen Darstellung ist folgender prinzipieller Verlauf zu ersehen:



Die geometrisch-degressive Abschreibung bedarf bei der mathematischen Festlegung der einzelnen Abschreibungsbeträge der Ermittlung des Hundertsatzes, wie später gezeigt werden wird. Um die Höhe dieses Hundertsatzes zu ermitteln, sind verschiedentlich Berechnungen angestellt worden, bei denen im Einzelfall Zweifel darüber bestehen, ob die so geschaffenen mathematischen Gesetzmäßigkeiten den betrieblichen Aufgaben der Abschreibung gerecht werden können. So konstruierte Mondorf⁶⁰ nach Aufteilung des Anschaffungspreises zu 100 %, Festlegung des ersten Abschreibungsbetrages und Nutzungsdauerendpunkt einen Kreisbogen durch diese Punkte, auf welchen dann die einzelnen Abschreibungsbeträge graphisch abgenommen werden können. Aber welche Gründe sprechen dafür, daß gerade der Kreisbogen als Kurve den wirklichen Entwertungsverlauf richtig wiedergibt? Ganz abgesehen davon, muß auch hier der erste Abschreibungsbetrag geschätzt werden. Littmann⁶¹ weist auf die Mängel des Kreisbogens hin und schlägt vor, als ersten Abschreibungsbetrag die verbrauchsbedingte Abnutzung mittels eines geschätzten Minderungsquotienten zu errechnen. Damit ist aber die

⁶⁰ Mondorf, T.: Steuerrecht in Kurzform, 1952, S. 70.

⁶¹ Littmann, E.: Mathematische Berechnung der fallenden Abschreibung, in: Der Betrieb, 1952, Nr. 22, S. 433.

Schätzung nicht aufgehoben, sondern bleibt nach wie vor als umstrittene Größe in der Anlagenrechnung, wenn auch auf andere Art und Weise. Angesichts derartig ungeklärter Fragen im Bereich der Abschreibungen, die leicht durch weitere praktische Beispiele vermehrt werden könnten, ist es sehr wichtig, bei der zahlenmäßigen Festlegung der periodischen Beträge auf die praktische Erfahrung genügend Rücksicht zu nehmen.

HAUPTTEIL B

Die degressive Abschreibung im besonderen

I. Ihre rechnerischen Grundlagen

1. Die technische und wirtschaftliche Begründung der degressiven Abschreibung

a) Die physische Entwertung

Eine physische Entwertung ist bei den meisten Anlagen zu beobachten. Die im Laufe der Zeit schadhafte gewordenen Teile wirken, ähnlich einer Kettenreaktion, schädigend auf andere Teile ein. Die stetige Nutzung führt zu Materialermüdungen und damit zu Materialbrüchen, wodurch eine laufende Beschleunigung des Ausleierungsprozesses bis zur völligen Unbrauchbarkeit der betreffenden Anlagen erfolgt. „Der Grad der Betriebsfähigkeit steht also mit der Geschwindigkeit der Abnutzung im umgekehrten Proportionalitätsverhältnis.“ Der Fortschritt der Entwertung ist dem jeweiligen Betriebswert⁶³ umgekehrt proportional⁶⁴. Diese der Natur entnommene gesetzmäßige Beziehung zwischen Leistungsfähigkeit und Abnutzung kann in folgende mathematische Formulierung gebracht werden⁶⁵:

$$L + A = 1$$

bzw.

$$L = 1 - A$$

Die Leistungsfähigkeit ist der Abnutzung umgekehrt proportional:

$$\frac{dA}{dv} = \frac{c}{L} = \frac{c}{1 - A}$$

wobei v das relative Alter in Teilen der Nutzungsdauer, $1-v$ das restliche noch nicht verbrauchte Nutzungsvermögen der Anlage und c ein konstanter Faktor ist. Die Integration ergibt nun für

⁶³ Gerbel, B. M.: Rentabilität, Wien 1955, S. 30. Der Betriebswert ist der Wert der an Ort und Stelle befindlichen dem Betrieb dienenden Maschine.

⁶⁴ Gerbel, B. M.: Rentabilität, a. a. O., S. 35.

⁶⁵ Gerbel führt in seiner 2. Auflage: Rentabilität, Wien 1955 die mathematische Einkleidung dieser gesetzmäßig verlaufenden Beziehung nicht auf. Siehe 1. Auflage: Die Rentabilität industrieller Anschaffungen, Wien 1947, S. 33.

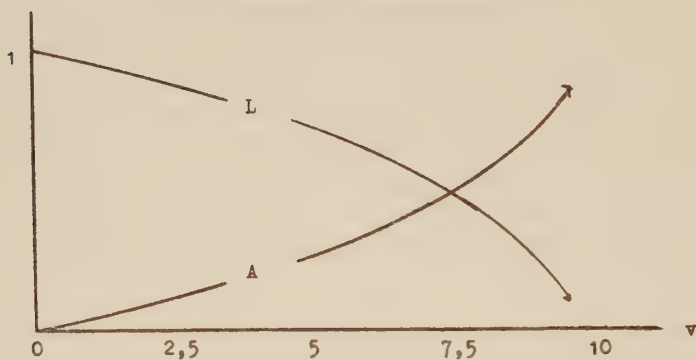
L = Leistungsfähigkeit der Maschine. In der Literatur wird diese Größe als technischer Zeitwert bezeichnet, so bei Käfer, K.: Fragen der Abschreibung, a. a. O., S. 7/8.

$$A = 1 - \sqrt{1 - v}$$

$$L = \sqrt{1 - v}$$

Die Leistungsfähigkeit einer Anlage ist somit der Quadratwurzel aus dem restlichen Teil ihrer Nutzungsdauer proportional. Diese einfache mathematische Formulierung gibt Auskunft über die jeweilige Leistungsfähigkeit einer Anlage zu einem gegebenen Zeitpunkt. Stellt man die Leistungsfähigkeit (L) und die Abnutzung (A) in Abhängigkeit vom relativen Alter in Teilen der Nutzungsdauer (v) graphisch dar, dann ergeben sich folgende Abbildungen:

v in Zehntel	L	A
1	— .95	— .05
2,5	— .87	— .13
5	— .71	— .29
7,5	— .50	— .50
9	— .32	— .68



Das graphische Bild verdeutlicht, daß eine Anlage nach Ablauf der Hälfte ihrer Nutzungsdauer noch über 70 %, nach drei Viertel noch über genau die Hälfte und bei neun Zehntel noch immer über 30 % des Neuwertes verfügt. Die Abnutzung ist dementsprechend nach Ablauf der halben Nutzungsdauer erst auf 30 %, nach drei Viertel erst auf die Hälfte angewachsen. Im letzten Zehntel beträgt die Abnutzung allein noch 30 %.

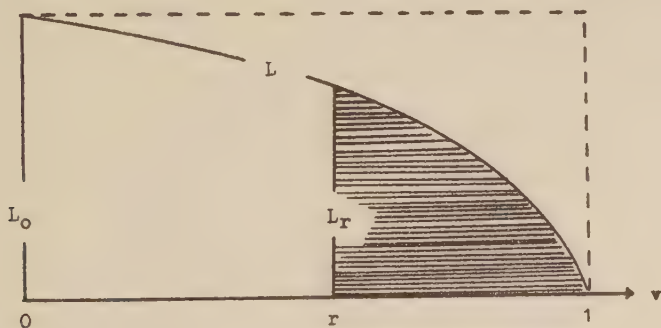
Gerbel zieht aus diesem Verlauf die Folgerung für die Bemessung und Verteilung der Abschreibungsbeträge während der Nutzungsdauer einer Anlage. Die entscheidende Rolle bei der Festlegung des Buchwertes spielt die Kurve der Leistungsfähigkeit. Die Höhe des

Buchwertes oder nach Gerbel des Betriebswertes wird somit durch die Leistungsfähigkeit der Anlagen bestimmt. Der Buchwert wäre demnach identisch mit der Leistungsfähigkeit, am Anfang nur einer geringen Minderung unterworfen, so daß erst in den letzten Jahren der Nutzungsdauer größere Abschreibungsbeträge zu berücksichtigen wären.

Bei der Darstellung nach Gerbel, die generell als Maßstab für die Abschreibung dienen soll, handelt es sich aber nicht um die Nutzungs- oder Betriebswerte von Anlagen, sondern um die Darstellung des Kurvenverlaufes der jeweiligen Leistungsfähigkeiten bzw. Jahresnutzleistungen; nur die Leistungsfähigkeit bleibt zunächst beinahe in gleicher Höhe, nicht aber der Nutzungswert einer Anlage.

Die Bewertung einer Anlage in der Buchhaltung darf sich aber nicht nach ihrer augenblicklichen Leistungsfähigkeit richten, sondern der Nutzungs- oder Betriebswert ist ein Ausdruck für die Summe aller zukünftigen Nutzleistungen. Die Anlagen besitzen nur insoweit wirtschaftlichen Wert, als von ihnen Nutzleistungen (und ein Altmaterialerlös) erwartet werden können⁶⁶. Sie sind also wirtschaftlich nichts anderes als ein Bündel künftiger Leistungen.

In Wirklichkeit verhalten sich die Nutzungswerte einer Anlage zu einem gegebenen Zeitpunkt nicht wie ihre Leistungsfähigkeiten, sondern wie das in ihnen steckende Nutzungsvermögen. Am besten läßt sich diese Darstellung an einem Diagramm verdeutlichen. Die



Nutzungswerte zu den Zeitpunkten 0 und r verhalten sich dabei nicht wie ihre durch Strecken dargestellten Leistungsfähigkeiten dieser Zeitpunkte, sondern werden dargestellt durch das Verhältnis der Gesamtfläche unter der Kurve L zur schraffiert markierten Fläche darunter.

⁶⁶ Käfer, K.: Fragen der Abschreibung, a. a. O.

Angenommen der Abfall der Leistungsfähigkeit decke sich mit der von Gerbel entwickelten mathematischen Formel $L = \sqrt{1 - v}$, dann ist ein erster Anhaltspunkt gegeben zur Errechnung der Gesamtfläche unter der Kurve. Weiterhin ist damit gleichzeitig der Nutzungswert einer Anlage bestimmt. Die rein rechnerische Ermittlung⁶⁷ ergibt dafür einen Wert von zwei Drittel, der besagt, daß die Fläche unter der Kurve, gemessen am Rechteck, gebildet aus L_0 und der Gesamtnutzungsdauer, zwei Drittel beträgt.

Um den jeweiligen Restnutzungswert (N) zu einem gewissen Zeitpunkt bestimmen zu können, muß die Restfläche (N_r) zum Ausgangswert (N_0) ins Verhältnis gesetzt werden.

Es ist also

$$N = \frac{N_r}{N_0} = \frac{\frac{2}{3} \cdot \sqrt{(1 - v)^3}}{\frac{2}{3}} = \sqrt{(1 - v)^3}$$

Durch Multiplikation mit 100 erhält man die prozentualen Nutzungswerte zu jedem beliebigen Zeitpunkt v .

Eine Gegenüberstellung der graphischen Bilder beider Kurven zeigt, wie die zweite Kurve N im Gegensatz zur ersten einen degressiven Verlauf der Nutzungswertänderung und damit auch der Abschreibung aufweist. Die zweite Kurve N verdeutlicht, daß eine progressive physische Abnutzung zu einer degressiven Minderung des Nutzungswertes führt.

v in Zehntel	L	N
1	—95	—85
2,5	—87	—65
5	—71	—35
7,5	—50	—12
9	—32	—03

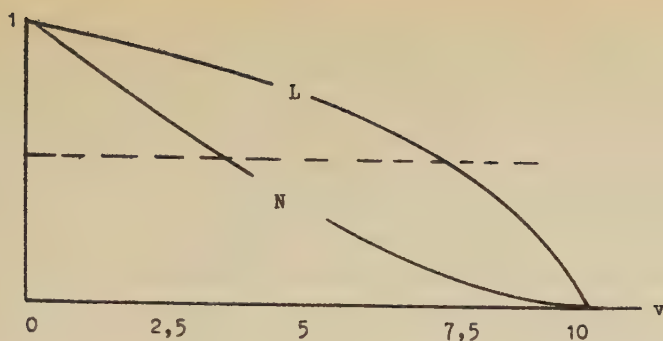
⁶⁷ N_0 = Nutzungswert im Neuzustand,

N = Nutzungswert in Bruchteilen von N_0

L = Leistungsfähigkeit in Bruchteilen der Neuleistungsfähigkeit,

v = relatives Alter.

$$N_0 = \int L \cdot dv = \int_0^1 \sqrt{1 - v} \cdot dv = \int_0^1 (1 - v)^{\frac{1}{2}} \cdot dv = \left[\frac{2}{3} \cdot \sqrt{(1 - v)^3} \right]_0^1 = 0 - \left(-\frac{2}{3} \right) = \frac{2}{3}$$



Aus der bisherigen Darstellung der Zusammenhänge ergibt sich eine erste Rechtfertigung zur Vornahme degressiver Abschreibungen. Ausgangspunkt für die überschlägigen Überlegungen über Anlagen in der buchhalterischen Rechnungsführung einer Unternehmung ist allein das in den Anlagen steckende Nutzungspotential oder -vermögen. Dieses verliert, wie die Praxis immer wieder zeigt, in der ersten Zeit der Nutzung stärker an Wert, als gegen Ende.

Dementsprechend müssen aber auch die ersten Perioden der Nutzungsdauer mit größeren Abschreibungsbeträgen belastet werden als die späteren. Diese Tatsache ist in der bilanz- als auch in der kostenmäßigen Rechnungsführung zu berücksichtigen. Ein praktisches Beispiel soll selbst dafür sprechen: Eine Anlage, beispielsweise ein Lastkraftwagen, dessen Anschaffungspreis 20 000 Fr. beträgt, hat eine Nutzdauer von zehn Jahren, wobei jährlich die gleiche km-Zahl (insgesamt 250 000 km) zurückgelegt werden. Würde als Rechenbasis die erste Methode (L) zugrundegelegt, so hätte der Lastkraftwagen nach $7\frac{1}{2}$ Jahren und entsprechend 187 500 zurückgelegten km immer noch einen Betriebswert (Verkaufswert)⁶⁹ von 10 000 Fr., obwohl schon $\frac{3}{4}$ seines gesamten Leistungspotentials verbraucht sind. Der erste wie der zweite Besitzer hätte aber nach dieser Methode gleichviel, also jeweils 10 000 Fr. an Abschreibung zu tragen, obwohl der erste das dreifache gegenüber dem zweiten Besitzer an km zu verbrauchen hätte. Und dies noch zu einer Zeit, zu der die Fahreigenschaften wesentlich besser und die Reparaturen billiger sind. Die Praxis, die das Richtige eher gefühlsmäßig und

⁶⁸ Die Restfläche Nr ergibt sich durch Subtraktion der Fläche o—r im Diagramm unter der Kurve von der Gesamtfläche $\frac{2}{3}$, also

$$= \frac{2}{3} - \int \sqrt{1-v} \cdot dv = \frac{2}{3} - \left(\frac{2}{3} \cdot \sqrt{(1-v)^3} - \dots - \frac{2}{3} \right) \\ \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \cdot \sqrt{(1-v)^3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot \sqrt{(1-v)^3}.$$

⁶⁹ Gerbel, B. M.: d. d. O., S. 39 ff.: Der Betriebswert entspricht hier in etwa dem Verkaufswert.

weniger auf Grund rechnerischer Darstellung erfaßt, würde sicherlich in diesem vorangeschrittenen Zeitpunkt für diesen Lastkraftwagen höchstens noch 2000 bis 3000 Fr. bezahlen, keinesfalls aber 10000 Fr. Die Ermittlung nach der zweiten Methode, ebenfalls auf den gleichen Zeitpunkt bezogen, käme zu einem Wert von 2400 Fr. Augenscheinlich ist dies ein Wert, der dem Verkaufswert des gebrauchten Lastwagens recht nahe kommt. Wie unser Beispiel zeigt, kann sich die Methode (N) der Wirklichkeit einigermaßen anpassen. Daraus läßt sich für die degressive Methode sagen, daß sie — wenigstens der Tendenz nach — dem physischen Entwertungsverlauf von Anlagen gerecht werden kann. Rein technisch-wirtschaftliche Wirkungen, die ebenfalls einen spürbaren Einfluß auf den Entwertungsverlauf ausüben, sind dabei noch gar nicht berücksichtigt.

b) Der Einfluß der technisch-wirtschaftlichen Überholung

Infolge des technischen Fortschrittes werden noch betriebsfähige Anlagen wirtschaftlich überholt. Diese Erscheinung findet ihren Ausdruck darin, daß innerhalb der Nutzungsdauer der Anlage eine neue Maschine zum gleichen Preis, aber leistungsfähiger, oder eine gleich leistungsfähige Anlage zu einem wesentlich niedrigeren Preis auf den Markt kommen. In beiden Fällen wird die Produktion mit Hilfe der neuen Anlage wirtschaftlicher. Infolgedessen können notwendige Erneuerungsbeträge nicht oder nur noch teilweise über die Leistungseinheiten hereingebracht werden, und um überhaupt noch wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen außerordentliche Abschreibungen gemacht werden. Da Richtung und Stärke des technischen Fortschrittes der Unternehmung verborgen bleiben, weiß sie nie, ob sie bei der Verteilung der Abschreibungsbeträge diesen Grund genügend berücksichtigt hat. Im allgemeinen kann man eine schlagartige Überraschung durch Risikofälle dadurch von vornherein mildern, daß man die ersten Jahre der geschätzten Nutzungsdauer mit verhältnismäßig hohen Abschreibungsbeträgen belastet. Damit erreicht man, daß noch zu einem günstigen Zeitpunkt Vorsorge für die Sicherheit der Unternehmung getroffen werden kann. Diese Verfahrensweise begünstigt zwar nicht in erster Linie das Gewinnstreben der Unternehmung, trägt aber dazu bei, den Bestand der Unternehmung zu sichern.

Das Ziel, diesem Risiko zu begegnen, läßt sich auch dadurch erreichen, daß man die physische Abnutzung gar nicht erst in Betracht zieht und bei der Verteilung der Abschreibungsbeträge allein von der wirtschaftlichen Nutzungsdauer ausgeht. Allerdings kann diesem

Verfahren entgegengehalten werden, daß die wirtschaftliche Nutzungsdauer noch weniger als die technische im voraus durch Schätzung bestimmt werden kann, weil der technische Fortschritt noch größere Ungewißheiten in sich birgt, als dies beim Gebrauch der Fall ist. So errechnet Terborgh⁷⁰ sein „advers minimum“, das die wirtschaftliche Lebensdauer ex ante bestimmt, unter Berücksichtigung einer jährlichen Gefahrenquote von 10 %, wodurch das Ende der wirtschaftlichen Nutzungsdauer dann entsprechend früher erreicht wird.

Im Sinne einer Verkürzung des Abschreibungszeitraumes wirkt auch die Methode der degressiven Abschreibung, da hier die letzten Perioden der Nutzungsdauer nur noch mit geringen Beträgen belastet werden. Diese geringeren Abschreibungsbeträge gegen Ende der Nutzungsdauer geben der Unternehmung außerdem die Möglichkeit, trotz wachsender Instandhaltungskosten sich noch einige Zeit mit den alten Anlagen zu behaupten, da durch die niedrigen Abschreibungskosten die Grenzkosten entsprechend niedrig gehalten werden. Erst wenn die auf die Zeit bezogenen Grenzkosten der alten Anlage gleich oder höher sind als die Durchschnittskosten einer neuen, ist der Zeitpunkt eines Ersatzes gegeben⁷¹. Dabei dürfen finanzielle Gesichtspunkte nicht außer Acht bleiben, damit Rationalisierungsvorteile nicht im selben Augenblick in Nachteile verwandelt werden, die sich aus der Illiquidität einer Unternehmung ergeben können⁷².

2. Die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit der degressiven Abschreibung

Die Wahl der Abschreibungsmethode muß sich nach dem durch direkte oder indirekte Entwertung bestimmten Nutzungswert der Anlagen richten. Ändert sich der Nutzungswert einer Anlage nur wenig, ist es besser, die lineare als die degressive Methode anzuwenden. Auf Gebäude soll deshalb nicht degressiv abgeschrieben werden, denn der Nutzungswert dieser Güter vermindert sich durch Korrosion während der langen Inanspruchnahme in der Regel relativ gleichmäßig.

In anderen Fällen, in denen die Anlagen der Unternehmung dauernd der Gefahr eines sinkenden Nutzungswertes ausgesetzt sind, ist es richtiger, dieser Tatsache dadurch Rechnung zu tragen, daß in Zeiten höheren Nutzungswertes auch entsprechend hohe Ab-

⁷⁰ Terborgh, G.: *Dynamic Equipment policy*, New York 1949.

⁷¹ Schneider, E.: *Wirtschaftlichkeitsrechnung*, Bern—Tübingen 1951, S. 75 ff.

⁷² Lohmann M.: a. a. O., Tübingen 1955, S. 169.

schreibungsbeträge erfolgen. Aus dem zu den Anschaffungskosten bewerteten Bündel von Nutzungsleistungen, die den Wert der Maschine darstellen, sind die früheren Leistungen für die Unternehmung wertvoller. Sie sind deshalb höher zu bewerten und entsprechend ergeben sich hieraus größere Abschreibungssummen. Spezialmaschinen sind dafür wichtige Beispiele. Hier läßt sich die von der Praxis so häufig befolgte, von der Betriebswirtschaftslehre aber ebenso oft verurteilte Abschreibung nach Ertragsverhältnissen rechtfertigen⁷³. Solche Spezialanlagen sind oft nur mit Rücksicht auf einen besonderen Zweck errichtet worden. Im Gegensatz zu den anderen Faktoren wie Arbeit und Rohstoffe, die ohne wesentliche Einbuße anderweitig eingesetzt werden können, verlieren diese Anlagen nach ihrer Zweckerfüllung ihren Nutzungswert, weil sie für andere Zwecke keine Verwendung mehr finden können. Die Praxis ist daher bestrebt, diesem Risiko durch frühzeitig hohe Abschreibungen zu begegnen⁷⁴. In vielen Fällen sind die Leistungseinheiten auch der Mode- oder Geschmacksänderung unterworfen. Diese dürfen bei der Beurteilung des Verlaufes des Nutzwertes nicht übersehen werden, sind doch solche Anlagen mit einem besonderen Risiko verbunden. Eine Änderung der Mode- oder Geschmacksrichtung trägt immer die Gefahr in sich, daß eine unrichtige Verteilung der Abschreibungsbeträge erfolgt, deshalb muß diesem Risiko durch ein dementsprechendes Verfahren Rechnung getragen werden.

Vielfach werden auch Anlagen in der Unternehmung eingesetzt, über deren Eignung keine großen Erfahrungen vorliegen. Diese Tatsache kann nicht außer Acht bleiben. Auch hier besteht das Bedürfnis, diesem Erprobungsrisiko durch eine wirklichkeitsnahe Abschreibung zu begegnen, um eine dem Nutzungswert angemessene Verteilung der Abschreibungsbeträge über die Nutzungsdauer zu errechnen⁷⁵.

Somit hängt der Nutzungswert einer Anlage von der physischen Dauerhaftigkeit, dem Tempo der Technik, den Strukturänderungen der Wirtschaft, der Mode und von anderen im voraus gar nicht zu übersehenden Umständen ab. Die Wirkung dieser Faktoren zeigt sich vor allem auf dem Markt, wo die Leistungen der Anlage infolge des Wettbewerbes niedriger bewertet werden. Somit ist der Nutzwert einer Anlage am größten und sichersten bei der Anschaffung und nimmt gegen Ende der Nutzdauer ab. Mit Kosiol läßt sich

⁷³ Käfer, K.: Fragen der Abschreibung, a. a. O., S. 6/7

⁷⁴ Deckers, P. J.: a. a. O., S. 237

⁷⁵ Ludwig, W.: Degressive Abschreibung, Herne—Berlin 1955, S. 51

daher sagen, daß die mannigfache Gesamtheit aller Entwertungsursachen, die nur begrenzte Möglichkeit der Voraussehbarkeit und die Schwierigkeit ihrer Abschätzung zu fallenden Abschreibungen drängen⁷⁶. Wie gezeigt wurde, haben diese beiden Hauptursachen für die Wertminderung der Anlagen dem Verlauf des Nutzungswertes eine fallende Charakteristik zu geben vermocht. Sie ist daher in der Lage, dem tatsächlichen Entwertungsverlauf im Sinne einer Nutzungswertminderung gerecht zu werden.

3. Die mathematische Berechnungsgrundlage der degressiven Abschreibung

Die Bezeichnung „degressive Abschreibung“ ist der Sammelbegriff für alle Abschreibungsmethoden, bei denen die Abschreibungsbeträge der einzelnen Rechnungsperioden laufend kleiner werden. Theoretisch gibt es unendlich viele Möglichkeiten. In der Praxis hat sich jedoch allgemein die Überzeugung durchgesetzt, daß der Abfall der periodischen Abschreibungsbeträge nach einer gewissen gesetzmäßigen Systematik vorgehen muß⁷⁷. Es soll damit einmal einem rein willkürlichen Verhalten in der Frage der Abschreibung entgegengewirkt und zum anderen Übersichtlichkeit in das Rechnungswesen der Unternehmung hineingetragen werden. In der Tat ist es für die Mathematik kein großes Problem gemäß den verschiedensten Abschreibungsverläufen entsprechende Berechnungsweisen zu ermitteln, die dem tatsächlichen Verlauf der Nutzungswertänderung sich anzupassen in der Lage sind. Insbesondere zwei Methoden, die arithmetisch-degressive und mehr noch die geometrisch-degressive haben praktische Bedeutung gefunden.

a) Die arithmetisch-degressive Abschreibung

Dem Wesen der arithmetisch-degressiven Abschreibungsmethode entsprechend verläuft die Abnahme der Abschreibungsbeträge in gleichen Intervallen, d. h. die Glieder der Abschreibungsreihe unterscheiden sich durch gleiche Differenzen. Zur Erreichung dieses Ziels sind verschiedentlich Vorschläge zur rechnerischen Ermittlung gemacht worden. Sommerfeld⁷⁸ z. B. empfiehlt von einer degressiven Hilfsreihe auszugehen, durch deren Summe der Abschreibungsausgangswert geteilt werden soll. Durch Multiplikation der Quotienten mit

⁷⁶ Kosiol, E.: a. a. O., S. 36.

⁷⁷ Vgl. Dürhammer, W.: a. a. O., S. 786.

⁷⁸ Sommerfeld, H.: Die Wertansätze in der Inventur mit Berücksichtigung der steuerlichen Vorschriften, Berlin 1923, S. 58 ff.

jedem Glied der Hilfsreihe ergeben sich die entsprechenden periodischen Abschreibungsbeträge. Der Verlauf der Degression der Abschreibungsreihe hängt somit von der Degression der Hilfsreihe ab. Soll beispielsweise eine Anlage mit einem Abschreibungsausgangswert von 90 und einer Nutzungsdauer von drei Jahren arithmetisch-degressiv abgeschrieben werden unter Zugrundelegung einer Hilfsreihe von 20—15—10, dann ist der Quotient $\frac{90}{45} = 2$. Die Abschreibungsreihe lautet dann: 40 (20×2); 30 (15×2); 20 (10×2).

Im nachfolgenden Fall wird zur Ermittlung der periodischen Abschreibungsbeträge vom mathematischen Ausdruck

$$d = \frac{a_1 \cdot n - K^{79}}{\sum_{n=1}^{n-1} n - 1}$$

ausgegangen, wobei d = die jeweilige Differenz zwischen den einzelnen Abschreibungsbeträgen, K = den Abschreibungsausgangswert, n = die Nutzungsdauer $\sum_{n=1}^{n-1} n - 1 = 1 + 2 + 3 + \dots + n - 1$ und

a_1, a_2 = die Abschreibungsbeträge im 1., 2. . . . Jahr bedeuten. In der Praxis sind in der Regel K und n bekannt, wobei zu bedenken ist, daß n zwar problematisch ist, aber durch in der Erfahrung fundierte Schätzung annäherungsweise gefunden werden kann, so daß praktisch in obiger Formel nur noch zwei unbekannte Größen verbleiben. Hier ergibt sich die Wahl, entweder, den ersten Abschreibungsbetrag festzulegen, um damit zur Differenz zu gelangen, oder den umgekehrten Weg zu gehen. Man legt die Differenz fest und findet dann den ersten Abschreibungsbetrag, von dem aus die Abschreibungsreihe gebildet wird. Wird der erste Weg eingeschlagen, so darf allerdings die Bedingung nicht übersehen werden, daß dieser Betrag größer sein muß als das Produkt, gebildet aus dem letzten Jahr der Nutzungsdauer mal der Differenz, da sonst das Produkt vom ersten Abschreibungsbetrag gar nicht abgezogen werden kann. Der Degression ist somit eine Grenze gesetzt.

Eine wesentliche Vereinfachung erfährt unsere Formel dadurch, daß der Abschreibungsbetrag der letzten Periode der Nutzungsdauer gleich der Differenzgröße gesetzt wird. Es ergibt sich dann für

$$d = \frac{K}{\sum_{n=1}^{n-1} n} \quad \text{und für} \quad a_1 = n \cdot d$$

⁷⁹ Vgl. Kosiol, E.: a. a. O., S. 52.

wodurch jede Bildung einer arithmetischen Abschreibungsreihe in der Praxis für eine Anlage leicht bewerkstelligt werden kann, denn dieses vereinfachte Verfahren bringt rechnerisch keine große Schwierigkeiten. Allerdings kann man nicht einfach von Jahr zu Jahr die Abschreibungsbeträge einer Anlage bestimmen, vielmehr müßte bei Anwendung der arithmetisch-degressiven Abschreibung für jeden einzelnen Gegenstand ein Abschreibungsplan in nachstehender tabellarischer Form aufgestellt werden.

Beide Möglichkeiten sowie die im vorigen Kapitel entwickelte Methode (N)⁸⁰ ergeben nachstehende Abschreibungsreihen:

$$K = 10\,000.— \qquad n = 5 \text{ Jahre}$$

Bei der Wahl $a_1 = 3\,000.—$ ergibt sich für $d = 500$ und somit die Abschreibungsreihe

$$3\,000.— \quad 2\,500.— \quad 2\,000.— \quad 1\,500.— \quad 1\,000.—$$

nach $d = a_{n+1}$ beträgt $d = 666$ und $a_1 = 3333$, und somit die Abschreibungsreihe:

$$3\,333.— \quad 2\,667.— \quad 2\,000.— \quad 1\,333.— \quad 667.—^{81}$$

Nach N Abschreibungsreihe:

$$2\,800.— \quad 2\,500.— \quad 2\,200.— \quad 1\,900.— \quad 600.—$$

und damit nachstehende Tabelle der Nutzungs- oder Buchwerte:

Jahr	Buchwert nach a_1	Buchwert $n \cdot d = a_{n-1}$	Buchwert nach N
0	10 000.—	10 000.—	10 000.—
1	7 000.—	6 667.—	7 200.—
2	4 500.—	4 000.—	4 700.—
3	2 500.—	2 000.—	2 500.—
4	1 000.—	667.—	600.—
5	0.—	0.—	0.—

Von einer graphischen Darstellung soll abgesehen werden, da die Tabelle den Vorteil der arithmetisch-degressiven Methode, der in einer nicht allzustarken Degression liegt, allein schon zu verdeutlichen vermag. Das Verfahren bringt — insbesondere in der vereinfachten Formel — rechnerisch keine so großen Schwierigkeiten, die von der Praxis nicht bewältigt werden könnten.

⁸⁰ Siehe Seite 38 dieser Arbeit.

⁸¹ Auf- oder abgerundet.

b) Die geometrisch-degressive Abschreibung

Diese Methode findet sich in der einschlägigen Literatur gewöhnlich unter der Bezeichnung Buchwert- oder Restwertabschreibung. Sicherlich wegen ihrer geringen Rechenoperationen hat sie in der Praxis größere Bedeutung als die arithmetisch-degressive Abschreibung erlangt. Die Abschreibungsbeträge fallen nach den Gesetzen der geometrischen Reihe, d. h. es sind nicht die Differenzen, wie bei der vorigen Methode einander gleich, sondern die Quotienten der aufeinanderfolgenden Abschreibungsbeträge. Das bedeutet, daß die Abschreibungsbeträge einen gleichen Prozentsatz vom jeweiligen Buchwert ausmachen.

Die Ermittlung des Prozentsatzes macht eine besondere Rechenoperation erforderlich. In die Rechnung muß nämlich aus rein mathematischen Gründen ein effektiver oder fiktiver Restwert eingefügt werden, der in Verbindung mit der Nutzungsdauer für den Prozentsatz und damit das Maß der Degression eine große Rolle spielt. Der Grundsatz der Anpassung des Buchwertes an den Nutzungswert verlangt, daß am Ende der Nutzungsdauer Nutzungs- und Buchwert gleich Null betragen. Wegen des mathematisch bedingten Restwertes, kann aber die geometrisch-degressive Abschreibungsmethode diese Bedingung nicht erfüllen. Um jedoch praktische Resultate zu erzielen, wird bei der Abschreibeplanung einfach angenommen, daß am Ende der Nutzungsdauer der restliche Buchwert sich genau mit dem Schrotterlös deckt⁸².

Die mathematische Ermittlung des Prozentsatzes erfolgt auf der Grundlage der bereits bekannten Größe K , n und $a_1, a_2 \dots$. Neu hinzu treten der Abschreibungsprozentsatz (p) und der Restwert (K_r). Der Abschreibungsbetrag sowie der Restwert der jeweils letzten Periode lassen sich folgendermaßen finden:

$$\begin{aligned} a_1 &= K \cdot \frac{p}{100} & K_r &= K - K \cdot \frac{p}{100} & &= K \left(1 - \frac{p}{100}\right) \\ a_2 &= K \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot \frac{p}{100} & K_r &= K \left(1 - \frac{p}{100}\right) - K \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot \frac{p}{100} & &= K \left(1 - \frac{p}{100}\right)^2 \\ a_3 &= \dots\dots\dots & K_r &= \dots\dots\dots & &= K \left(1 - \frac{p}{100}\right)^3 \end{aligned}$$

Ganz allgemein ergeben sich für den letzten Abschreibungsbetrag und den Restwert folgende Gleichungen:

⁸² Siehe auch Seite 33 dieser Arbeit.

$$a_n = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)^{n-1}$$

$$K_r = K \left(1 - \frac{p}{100}\right)^n$$

In beiden Gleichungen zusammen befinden sich vier Größen. Sind drei davon bekannt, oder durch Schätzung ermittelt, so kann die vierte errechnet werden. Für dieses Vorgehen ist die erste Gleichung weniger geeignet, da sowohl a wie auch n meist nicht von vorneherein zu ermitteln sind. In der zweiten Gleichung sind jedoch K , K_r und schätzungsweise n bekannt, so daß der Prozentsatz mittels dieser Formel besser zu finden ist. Demnach ergibt sich für

$$p = 100 \left(1 - \sqrt[n]{\frac{K_r}{K}}\right)$$

Das Maß des Abfalls der Abschreibungsreihe sowie des Nutzungsverlaufs ist also abhängig von der Nutzungsdauer und der relativen Höhe des Restwertes.

Diese Zusammenhänge sollen an Hand des bisherigen Beispiels einer Anlage im Wert von 10 000 Fr. für die Abschreibungsreihe dargestellt werden und zwar so, daß zuerst der Restwert und dann die Nutzungsdauer variiert wird. Daraus ergeben sich folgende Tabellen⁸³:

K_r = variabel, n = konstant

Restwert Prozentsatz	$K_r = 1000$ $p = 37$	$K_r = 200$ $p = 54$	$K_r = 100$ $p = 60$
Zeit	Abschreibung	Abschreibung	Abschreibung
1	3 700.—	5 400.—	6 000.—
2	2 122.—	2 484.—	2 400.—
3	1 586.—	1 142.—	960.—
4	916.—	525.—	384.—
5	676.—	249.—	156.—

K_r = konstant, n = variabel

Nutzungsdauer Prozentsatz	$n = 5$ $p = 37$	$n = 4$ $p = 44$	$n = 3$ $p = 54$
Zeit	Abschreibung	Abschreibung	Abschreibung
1	3 700.—	4 400.—	5 400.—
2	2 122.—	2 454.—	2 484.—
3	1 586.—	1 380.—	1 116.—
4	916.—	766.—	
5	676.—		

⁸³ Ebenfalls nur ganze Zahlen verwendet.

Insbesondere die erste Tabelle zeigt, wie relativ geringe Unterschiede im Restwert zu größeren Verschiebungen in der Abschreibungsreihe führen können. Eine kürzere oder längere Nutzungsdauer wirkt ebenfalls ziemlich stark auf den Grad der Degression ein.

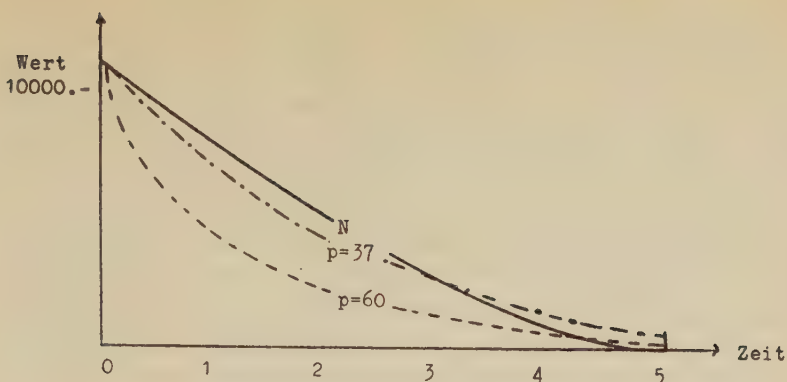
Die Abhängigkeit des Prozentsatzes gleichzeitig vom Restwert und von der Nutzungsdauer veranschaulicht die nachstehende Tabelle ⁸⁴:

Restwert in %	Abschreibungsbeträge in % im						
	1.	3.	4.	5.	8.	20.	30.
20	80	42	28	18	15	8	5
10	90	54	37	25	21	11	7
5	95	63	45	31	25	14	10
2	98	73	55	39	32	18	12
1	99	78	60	44	37	21	14
0,1	99,5	90	75	58	50	29	20
0	100	100	100	100	100	100	100

Bedeutung für die Praxis finden nur die Zahlenwerte im eingerahmten Feld. Die Tabelle zeigt, daß bei Restwerten von 1—5 % des Abschreibungsausgangswertes mit einem Hundertsatz von 14—60 % gerechnet werden muß. Obige Tabelle gibt der Praxis einen Anhaltspunkt bei der Wahl des Hundertsatzes. In der Regel wird nämlich der Hundertsatz meist willkürlich gegriffen, oder man hält sich an die Faustregel, das zwei- bis dreifache desjenigen Satzes zu nehmen, der sich bei der Berechnung des linearen Abschreibungsprozentsatzes ergeben würde. Damit soll am Ende einer Anlage ein nicht ins Gewicht fallender Restwert erreicht werden.

Oft stellt sich die Frage, inwieweit solche Abschreibungsreihen und dementsprechend die Nutzungswertverläufe sich mit dem wirklichen Entwertungsverlauf decken. Eine allgemeinverbindliche Aussage kann nicht getroffen werden, da jede Anlage einen ihr eigenen Entwertungsverlauf zeigen wird. Im folgenden Diagramm sei einmal zum Vergleich die Degression der Kurven N, $p = 37$ und 60 mit gleich langer Nutzungsdauer einander gegenübergestellt.

⁸⁴ Zur Erzielung praktischer Resultate hat es sich als zweckmäßig erwiesen, Abschreibungsausgangswert sowie den Restwert in Prozent anzugeben. In der Tabelle sind mit einer Ausnahme nur ganze Zahlen verwendet.



Wie die Abbildung zeigt, ist die Degression im Falle $p = 37$ nicht viel, im Falle $p = 60$ dagegen wesentlich stärker, als bei der Kurve der direkten Entwertungsfunktion (N). Allerdings darf nicht übersehen werden, daß bei der Kurve N nur die Entwertung durch Abnutzung bildhaft dargestellt wird. Wenn man das Gewicht der technisch-wirtschaftlichen Überholung noch in die Rechnung mit einfließt, dann findet eine Annäherung an die zunächstliegende Kurve $p = 37$ statt, so daß die daraus resultierende Abschreibung gerechtfertigt erscheint. Abschreibungssätze dagegen, die über $p = 45$ liegen, sind fragwürdig und allgemein kaum zu vertreten.

II. Die degressive Abschreibung vom Standpunkt der einzelnen betriebswirtschaftlichen Funktionen

1. Die degressive Abschreibung als Mittel der Wertangleichung

In der betriebswirtschaftlichen Literatur findet man oft die Auffassung, die Abschreibungen seien nicht fähig, gleichzeitig eine wertangleichende und eine aufwandsverteilende Funktion auszuüben; das mag für manche Fälle zutreffen, für andere jedoch nicht. Läßt man alle außerbetrieblichen Einflüsse wie Währungsschwankungen oder Preisänderungen außer Betracht, dann kann die Abschreibung gleichzeitig statisch der Wertminderung und dynamisch der Aufwandsverteilung dienen. Man darf sich bloß vom Gedanken des dauernden Gebrauchs einer Anlage lösen und an dessen Stelle die früher bereits erwähnte Vorstellung der Anlagegüter als Bündel künftiger Nutzleistungen setzen.

Allerdings darf nicht übersehen werden, daß viele Anlagen durch Herausnahme aus einem bestehenden und durch Eingliederung in

einen neuen Leistungsprozeß ihren wirtschaftlichen Nutzungswert ändern können. In klarer Form tritt ein solcher Fall in der Praxis dann auf, wenn Anlagen von einem Land hohen technischen Standards nach einem mit niedrigerem gebracht werden. Eine in der Schweiz infolge geringer Leistungsfähigkeit und hoher Betriebskosten wirtschaftlich beinahe wertlos gewordene Maschine kann in einem Land mit billigerem Treibstoff einen hohen wirtschaftlichen Nutzungswert repräsentieren. Eine allgemeingültige Aussage über die wertangleichende Funktion der Abschreibung kann jedoch nur mit gewissen Einschränkungen erfolgen. Dabei soll noch einmal auf das frühere Resultat hingewiesen werden, daß von den Abschreibungsmethoden insbesondere die degressive Abschreibung der Abnahme des Nutzungswertes am nächsten kommt.

2. Die degressive Abschreibung in der Erfolgsrechnung

Gegenüber der erfolgsregulierenden Abschreibung tritt die erfolgsausgleichende Wirkung der degressiven Methode nur in beschränktem Umfange ein. Da sie nicht willkürlich, sondern nach einer festgelegten Reihe erfolgt, verfügt sie über keinen freien Spielraum. Decken sich degressive Abschreibung und tatsächliche Nutzungswertänderung, dann müssen die Anlagen am Anfang ihrer Nutzung größere Erfolge erzielen als am Ende und weiter verläuft die Nutzungswertminderung dem Erfolg in etwa proportional, d. h. die Abschreibung richtet sich indirekt nach der Höhe des Erfolges.

Bei dieser Aussage darf allerdings unter Erfolg nur der Erfolg einer bestimmten Anlage verstanden werden und nicht der Periodenerfolg der gesamten Unternehmung.

Somit hat die Ansicht, die Abschreibung nach dem Ergebnis auszurichten, eine gewisse Berechtigung, doch nur in diesem eingeschränkten Sinne. In der früheren Form blieb die Forderung sehr problematisch, denn einem großen Ausstoß braucht nicht eine große Gewinnziffer zu folgen. Die Periodenergebnisse einer Unternehmung sind insgesamt das Resultat aller wirtschaftlichen ex- und internen Vorgänge. Der Periodenerfolg kann ferner durch Vorgänge in der finanzwirtschaftlichen Sphäre der Unternehmung entscheidend beeinflußt werden. Dadurch muß dieser Mangel an Anpassungsfähigkeit im Abschreibungsverlauf in bilanzpolitischer Hinsicht auch manchmal als Ursache unangenehmer Situationen betrachtet werden. Bleibt man einzig bei der Betrachtung einer Anlage und läßt alle sonstigen äußeren Einflüsse außer Acht, dann kann angenommen werden, daß die ersten Jahre einer Investition vor allem, wenn diese

wie üblich in einer Zeit ansteigender Konjunktur durchgeführt wird, größere Erfolge bringen werden, als die entfernter liegenden Perioden. Dagegen soll unterstellt werden, daß infolge der allgemeinen künftigen Unsicherheit der wirtschaftlichen Entwicklung Erfolge späterer Jahre von vornherein geringer eingeschätzt werden müssen. Denn alle Investitionen sind schon lange vor Ablauf der geschätzten Nutzungsdauer von der technisch-wirtschaftlichen Überholung, von Geschmacksänderungen und vielen anderen wirtschaftlichen Erscheinungen ständig bedroht. Somit stellt jede Investition ein Risiko dar. Auch jede noch so sehr abgesicherte Investition birgt immer noch eine Reihe von Gefahren in sich. Doch sind sich die Investoren wenigstens dem Gefühl nach über die darin verborgenen Wagnisse im klaren. In der Regel wächst das Risiko mit der Länge der Planperiode, weil die Unternehmung, je weiter in die Zukunft geplant wird, immer weniger die späteren wirtschaftlichen Voraussetzungen zu überblicken und einzuschätzen vermag.

Erwirbt eine Unternehmung heute z. B. eine Anlage mit zwanzigjähriger Nutzungsdauer, dann hat sie sich auch fürs erste auf diese Dauer festgelegt. Unter Umständen können aber nur die Entwicklung und die Erfolgsaussichten der nächsten 3—5 Jahre einigermaßen vorausgesehen werden. In vielen Fällen ist sogar dieser Zeitraum noch zu hoch gegriffen und man muß sich mit 1—3 Jahren begnügen, wenn auf exakte Ergebnisse der Vorrechnung Wert gelegt wird. Das Bestreben geht also dahin, eine Investition, die von vornherein ein großes Maß an Risiko in sich trägt, nur dann zu starten, wenn die ersten übersehbaren Perioden schon einen Großteil der Ausgaben wieder ersetzen. Bei dieser Vorstellung kommt es dann allerdings nicht mehr auf eine Trennung von Gewinnen und Abschreibungen an, sondern der gesamte Überschuss des Ertrages über die Aufwendungen hinaus dient in den ersten Jahren zur Abdeckung der Investitionsausgaben. Erst dann, wenn die Überschüsse den Gesamtbetrag der ursprünglichen Ausgabe ersetzt haben, kann nach dieser Vorstellung von Gewinn gesprochen werden.

Eine ähnliche Vorstellung liegt übrigens der von Marshall entwickelten volkswirtschaftlichen Theorie der Quasirente zugrunde⁸⁵. Sie verzichtet ebenfalls auf eine Trennung von Abschreibungen und Gewinnen und faßt diese Begriffe unter der Quasirente zusammen. Die Unsicherheit der Erwartungen führt auch hier zu einer geringeren Bewertung späterer Erfolge. Daneben steigen in der Zwischenzeit auch die Grenzkosten durch die Erhöhung der laufenden Reparatur-

⁸⁵ Lohmann, M.: Einführung . . . , Tübingen 1955, S. 42.

kosten, so daß die Quasirente frühzeitig vermindert wird. Der Gewinn einer Investition wird über ihre gesamte Laufzeit hinweg betrachtet. Dabei wird der Erfolg durch eine Gegenüberstellung der Gegenwartswerte aller Quasirenten zu den Investitionsausgaben ermittelt. Solche Gedanken, den Totalertrag in Abschreibungen und dann erst in Gewinn aufzuspalten, haben bei vielen Unternehmern Eingang gefunden. Man muß sich dabei allerdings im klaren bleiben, daß hier von einem Zusammenhang mit der Nutzungswertänderung nicht mehr gesprochen werden kann.

Ähnlich wie die degressive Methode vorher im Sinne einer Kürzung der Nutzungsdauer wirkte, kommt sie hier den Bestrebungen, möglichst in absehbarer Zeit die Ausgaben wieder hereinzubekommen, weitgehend entgegen. Die Abschreibung kann hier bis auf unbedeutende Restposten verrechnet werden. Falls in der Erfolgsrechnung Verluste vermieden werden sollen, müssen sich die Abschreibungen nach dem Erfolg richten. In der Praxis sieht das so aus, daß die obere Grenze der Degression durch die Höhe des geschätzten Erfolges bestimmt wird. Die Abschreibung kann in diesem Falle höchstens in Höhe der Quasirente erfolgen.

3. Die degressive Abschreibung als Kostenfaktor

Die Vornahme degressiver Abschreibungen hängt also von der Möglichkeit ab, diese in die Preise der Leistungseinheiten einrechnen zu können. Deckt sich die Degression mit dem tatsächlichen Nutzungswertverlauf, dann wird jede Leistungseinheit mit der von ihr verursachten Verringerung des Bündels an Nutzungsleistungen belastet. In diesem Fall bleibt der Reingewinn von der Abschreibung unberührt. In der Praxis aber wird der rein geldmäßige Abfall mit dem tatsächlichen Verlauf des Nutzungswertes nur selten übereinstimmen. Eher tritt der Fall ein, daß die bilanzmäßigen Abschreibungsbeträge in den ersten Jahren zu hoch und in den späteren Jahren zu gering bemessen werden. In solchen Fällen ist eine den bilanzmäßigen Abschreibungen parallel laufende kalkulatorische Abschreibungsreihe nicht zu verwirklichen, da der Wettbewerb ein derartiges Vorhaben nicht zuläßt. Diese Überlegung bewährt sich aber nur solange, als einer degressiv abschreibenden Unternehmung andere nicht degressiv abschreibende Unternehmungen gegenüberstehen. Schreiben dagegen fast alle Unternehmungen degressiv ab, dann ergibt sich für jede Unternehmung die Möglichkeit, die zu hohen Abschreibungsbeträge kalkulatorisch zu verrechnen. Das Bewußtsein, daß ein Teil der Abschreibungsbeträge noch keine Kosten geworden sind, wird nicht

vorhanden sein. Das Ergebnis solcher Überlegungen führt anfänglich zu hohen Preisen, die in späteren Jahren nur zögernd oder überhaupt nicht fallen werden, denn die Abschreibungen führen meist zu neuen Investitionen, die wieder degressiv abgeschrieben werden usw. Dies führt letztlich zu einer Expansion der Kapazität auf Kosten der Verbraucher, oder zu sehr beträchtlichen Gewinnmargen, deren Herkunft selbst in der betriebswirtschaftlichen Literatur manchmal verkannt wird. So z. B. leitet Großmann aus dem Fall einer deutschen Unternehmung, die Anlagen von vornherein auf eine Mark abschrieb, um jederzeit die alten Anlagen gegen neue leistungsfähigere eintauschen zu können, folgende Grundsätze ab: „Der überabschreibende Betrieb erzielt trotz höherer Anlagekosten, die sich aus vorzeitigem Ausrangieren seiner noch gebrauchsfähigen Produktionsanlagen gegen leistungsfähigere ergeben, einen größeren Ertrag aus seiner Wert-erzeugung. Er arbeitet deshalb nicht nur im privat-, sondern auch im volkswirtschaftlichen Sinne rationell“⁸⁶. Zu der Behauptung, man könne durch eine frühzeitige Außerbetriebsetzung der alten Anlagen einen höheren Ertrag erzielen, wäre einzuwenden, daß diese höheren Erträge nicht primär durch die Leistung bestimmt sind, sondern aus der Tatsache resultieren, daß die Unternehmung infolge der Marktsituation die zu hohen Abschreibungen in den Preisen realisieren konnte. Ebenfalls läßt sich auch die zweite Folgerung, ein solches Verhalten der Unternehmer als privat- und volkswirtschaftlich rationell zu bezeichnen, in dieser Form nicht aufrecht erhalten. Rationell handeln heißt doch nicht, eine Maschine, auch wenn sie privatwirtschaftlich abgeschrieben ist, dann zu ersetzen, wenn eine neue Anlage weniger Aufsicht durch das Personal erfordert. Der Zeitpunkt der Außerbetriebsetzung einer Anlage kann in jedem Falle nur durch einen Kostenvergleich ermittelt werden. Zur Festlegung des Zeitpunkts der Erneuerung einer Anlage führt besser eine Zusammenfassung verschiedener Kostenarten wie Abschreibung, Zins und Reparaturen, die sich in Wirklichkeit wechselseitig bedingen und eng miteinander verbunden sind. Käfer⁸⁷ vertritt darüber hinaus sogar die Auffassung, daß man überhaupt alle an einer Kostenstelle anfallenden Kosten in ihrer Gesamtheit betrachtet und nicht einzeln; denn im Grunde genommen bildet zum Beispiel eine Maschine nur den Kern einer Leistungsstelle. In jedem Falle kann der Zeitpunkt der Außerdienststellung einer Anlage nur durch einen exakten Kostenvergleich ermittelt werden. Dieser Zeitpunkt ist erst dann gegeben, wenn die

⁸⁶ Großmann, H.: a. a. O., S. 135.

⁸⁷ Käfer, K.: a. a. O., S. 6.

Grenzkosten (laufende Kosten) der alten Maschine — auf die Zeit bezogen — gleich oder höher als die Durchschnittskosten einer neuen sind⁸⁸.

Wie sich eine alte Anlage einer neuen gegenüber auf Grund der Koppelung verschiedener Kostenarten wirtschaftlich weiterbehaupten kann, soll an folgendem Beispiel dargestellt werden: Die Grenzkosten (laufende Kosten einer bereits abgeschriebenen Anlage zum Neuwert von 10 000 Fr.) werden für die kommende Periode mit 3 000 Fr. veranschlagt. Im selben Augenblick erscheint auf dem Markt eine hinsichtlich der Art, Leistungsfähigkeit und Preis gleiche Anlage, nur daß sie weniger Bedienung, d. h. weniger Arbeitskosten in Höhe von 1 000 Fr. erfordert. Wegen dieses Vorteils entschließt sich die Unternehmung, die alte gegen die neue Anlage auszutauschen und verlangt gleichzeitig, daß schon im ersten Jahr ihr ganzer Anschaffungspreis abgeschrieben werde. Rein zahlenmäßig ergibt dieser Vorgang folgendes Bild:

	alte Anlage	neue Anlage
Abschreibung	—	10 000.—
laufende Kosten	3 000.—	2 000.—
	3 000.—	12 000.—

Offensichtlich würden bei einem solchen Vorgehen für die gleiche Leistung im ersten Fall 3 000 Fr., im zweiten Fall aber 12 000 Fr. Kosten entstehen. Gleichzeitig wird ohne weiteres klar, wie durch die Außerachtlassung der Kostenfrage volkswirtschaftliche Verluste — in obigem Fall in Höhe von 9 000 Fr. — entstehen.

Dasselbe Beispiel bei degressiver Abschreibung (Methode N) und fünfjähriger Nutzungsdauer ergäbe dagegen folgenden Vergleich:

Zeit		alte Anlage	neue Anlage
1	Abschreibung	2 800.—	—
	lfd. Kosten	1 800.—	—
2	"	2 500.—	2 800.—
		3 000.—	2 000.—
3	"	2 200.—	2 500.—
		4 000.—	2 700.—

⁸⁸ Lohmann, M.: Einführung . . . , Tübingen 1955, S. 168/169.

Zeit		alte Anlage	neue Anlage
4	Abschreibung	1 900.—	2 200.—
	lfd. Kosten	5 200.—	3 000.—
5	"	600.—	1 900.—
		6 000.—	3 800.—
6	"	—	600.—
			4 500.—
		30 000.—	26 000.—
Gesamtdurchschnittskosten pro Periode		6 000.—	5 200.—

Der Zeitpunkt des Ersatzes ist also erst am Ende der vierten Periode der alten Anlage gegeben, denn erst zu diesem Zeitpunkt schneiden sich die beiden erwähnten Kostenkurven, die die Ersatzinvestition bestimmen. Der Grenzkostenverlauf der alten Anlage ist bis zu diesem Zeitpunkt immer noch niedriger als der Verlauf der Durchschnittskostenkurve der neuen Anlage, und zwar im zweiten Jahr der Nutzung geldmäßig ausgedrückt um 2 200 Fr. und 1 200 Fr. im dritten. Erst im vierten und letzten Jahr bleibt für die Abschreibung nichts mehr übrig. Demnach würde durch eine vorzeitige Herausnahme der alten Anlage im zweiten Jahr der Unternehmung ein Gewinn in Höhe von 3 400 Fr. entgehen, da die gleiche Produktion mittels der alten Anlage für beide Jahre nur 7 000 Fr. an laufenden Kosten verursachen würden, die der neuen jedoch 10 400 Fr. an Gesamtdurchschnittskosten. Bei einem Wechsel erst im vierten Nutzungsjahr wäre somit der ursprüngliche außerordentliche Verlust aus Abschreibungen um diese 3 400 Fr. von 7 200 Fr. im zweiten Jahr auf 3 800 Fr. im vierten vermindert worden.

Aber auch diesen Betrag holt die Unternehmung unter gewissen Umständen noch herein, und zwar dann, wenn sie die alten auf den Durchschnittskosten der alten Anlage in Höhe von 6000.— Fr. aufgebauten Preise für ihre Leistungseinheiten, trotz der Rationalisierung, beibehält. In der Praxis trifft dieser Fall oft zu, daß Rationalisierungsgewinne nicht dem Konsumenten, sondern der Unternehmung zugute kommen.

Unter diesen Voraussetzungen erbrächten die Leistungseinheiten der neuen Anlage in den folgenden fünf Jahren nach dem Austausch einen Mehrbetrag von $5 \times 800 = 4\,000$ Fr., womit nicht nur der außerordentliche Abschreibungsverlust des vierten Jahres, sondern darüber hinaus noch ein Gewinn von 200 Fr. erzielt wäre. Der Vor-

gang, wie die Restabschreibung immer wieder vom technischen Fortschritt selbst getragen wird, läßt sich auch im System des Wettbewerbs darstellen. Allerdings können hier einzelwirtschaftlich Verluste entstehen, denen jedoch entsprechende Gewinne entweder bei andern Unternehmungen oder bei Konsumenten gegenüberstehen. Untersuchungen in dieser Richtung würden jedoch über den Rahmen dieser Betrachtungen hinausführen. Grundsätzlich hat die Vornahme degressiver Abschreibungen einzelwirtschaftlich gesehen eine gewisse Berechtigung. Wesentlich muß aber bleiben, daß das Maß der Degression mit dem Maß des technisch-wirtschaftlichen Fortschrittes übereinstimmt.

4. Die degressive Abschreibung als Finanzierungsquelle

In diesem Kapitel soll an die frühere Feststellung angeknüpft werden, wonach die aus Abschreibungen in die Unternehmung zurückfließenden Mittel den Gegenwert der laufenden Veränderung der Anlagewerte darstellen. Mittels dieser Beträge kann im Zeitpunkt der Außerdienststellung einer Anlage sofort eine neue angeschafft werden. Angenommen, eine Unternehmung hätte nur eine Anlage, dann wäre dieser Vorgang im einzelnen leicht zu verfolgen. Eine Steinbruchunternehmung mit nur einem Brechwerk von schätzungsweise zehnjähriger Nutzungsdauer wird dessen Ersatzbeschaffung kaum aus den Augen verlieren. Sie wird die mit dem Preis des Schotters zurückfließenden Geldbeträge aus Abschreibungen zu diesem Zweck reservieren. Aber schon hier beginnt sich das Problem abzuzeichnen. Denn bereits mit dem ersten Schotterverkauf steht der Unternehmung ein Teil des gesamten Gegenwertes zur Verfügung, der jedoch noch nicht gebraucht wird, da die Anlage noch voll ihren Zweck erfüllt. Damit aber das Geld nicht ertraglos in der Kasse liegen bleibt, kann die Unternehmung es zu geringem Zinssatz kurzfristig oder zu höherem Zinssatz langfristig auf ein Bankkonto legen, oder sie kann auch bis neunjährige Schatzscheine und sogar Aktien oder auch Obligationen erwerben. Auf jeden Fall steht ein gewisser sich stetig vergrößernder Betrag während der Zeit bis zum Augenblick des Ersatzes der Unternehmung zur Verfügung.

In einer großen Unternehmung sind diese Zusammenhänge nicht mehr so deutlich zu erkennen, aber die Tatsache bleibt bestehen, daß vom Zeitpunkt der Erstellung der ersten Leistungseinheiten eine laufende Verbesserung der Liquidität stattfindet. Selbst wenn eine Zweckgebundenheit dieser Mittel unterstellt werden würde, so ließe

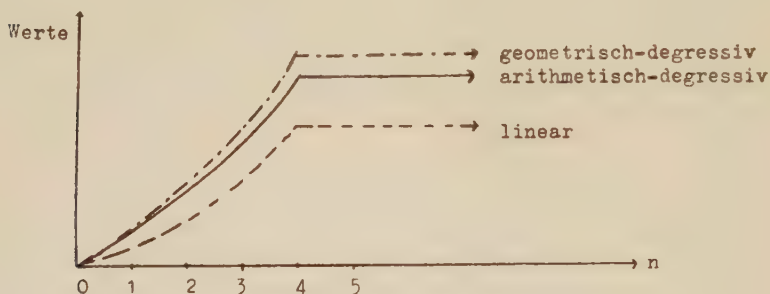
sich diese kaum noch erkennen⁸⁹. Die Fragestellung lautet also nicht, wie sollen diese Mittel in der Zwischenzeit verwendet werden, sondern bei einer Verbesserung der Liquidität ist zuerst die Frage zu stellen, wie diese Beträge am besten verwendet werden können. Verwendungsmöglichkeiten sind, abgesehen von Zeiten besonders starker Stockungen im Wirtschaftsablauf, immer gegeben. Das Geld kann zur Schuldentilgung, zur Anlage auf dem Wertpapiermarkt oder, was wohl am häufigsten der Fall ist, zur Finanzierung eigener Verbesserungs- oder Erweiterungsinvestitionen verwendet werden. In Zeiten guten Konjunkturverlaufes sieht die Unternehmung in jedem das Mindestmaß übersteigenden flüssigen Betrag ohne Rücksicht auf die Herkunft ein Mittel zur Verwirklichung von Investitionsplänen. Dabei wäre es begründet, wenn sie selbst im Falle grundsätzlicher Gebundenheit der Mittel, einer heutigen Anlageninvestition den Vorzug vor einer künftigen Ersatzinvestition gibt. Es ist sehr ungewiß, ob eine Investition in späteren Perioden in derselben oder ähnlichen Form durchgeführt wird. Die Investitionsaussichten der Gegenwart können von einer Unternehmung weit besser abgeschätzt werden.

Falls nach Ablauf der Nutzungsdauer der ursprünglichen Anlage diese wieder durch eine Anlage gleichen Typs ersetzt werden soll, so stehen, falls die Unternehmung im dynamischen Sinne handelt, zu diesem Zeitpunkt die flüssigen Mittel des Abschreibungsgegenwertes der alten Anlage gar nicht mehr zur Verfügung. Die Unternehmung kann diese Investitionen nun entweder aus Abschreibungsgegenwerten anderer Anlagen oder aus eigenen Gewinnen oder fremdem Kapital finanzieren. Fällt die Entscheidung zugunsten der ersten Möglichkeit, so läßt dieses Vorhaben nur mit laufender Überdeckung von Abschreibungsbeträgen verwirklichen⁹⁰. Der Vorgang ist ähnlich dem eines Bankbetriebes; ist eine Bank doch in der Lage, ein Mehrfaches ihrer Einlagen an Kreditoren zu vergeben. Sie kann damit rechnen, daß niemals alle Kunden ihr Geld zur gleichen Zeit beanspruchen werden, sondern daß sich die Ein- und Auszahlungen des täglichen Verkehrs größtenteils ausgleichen und ein bestimmter Grundstock immer bei der Bank verbleibt. Ähnlich ist es bei einer anlageintensiven Unternehmung. Auch hier werden nicht alle Ersatzinvestitionen gleichzeitig fällig, sondern je nach Anzahl und Nutzungsdauer der Anlagen findet eine dauernde Kapitalfreisetzung statt.

⁸⁹ Vgl. Oberli, F.: a. a. O., S. 113.

⁹⁰ Ruchtli, H.: a. a. O., hat nachgewiesen, daß der Betrieb in gewissem Maße dazu in der Lage ist.

Entgegen der ursprünglichen Auffassung von Ruchti⁹¹, führt Diederich⁹² den Nachweis, daß unter in der Praxis häufig anzutreffenden Umständen die Abschreibungsmethode eine entscheidende Rolle bei der Freisetzung des Kapitals spielt, das für Zwecke der Erhaltung des alten Anlagepotentials nicht mehr benötigt wird. Er entwickelt Tabellen, in denen der degressiven Methode die lineare gegenübergestellt wird. Aus folgender graphischer Darstellung läßt sich die unterschiedliche Entwicklung der Kapitalfreisetzung deutlich ersehen⁹³. Die Abszisse bezeichnet die Jahre der Nutzungsdauer, die Ordinate die Höhe des freigesetzten Kapitals. Im Spiel befinden sich fünf gleiche Anlagen von je 30 Währungseinheiten und einer fünfjährigen Nutzungsdauer. Zum ersten Mal wird jeweils im 5. Jahr eine Anlage ersetzt.



Kurven der dauernden Kapitalfreisetzung

Wie das Schaubild zeigt, ist bei der arithmetisch- und geometrisch-degressiven Methode die dauernde Kapitalfreisetzung höher als bei der linearen. Dieses Kapital, das bei der linearen Methode die doppelte Summe des Anschaffungspreises, in den beiden Fällen der degressiven darüber hinaus noch mehr ausmacht, kann im Rahmen der betrieblichen Disposition für andere Zwecke verwendet werden.

Eine sofortige Wiederverwendung dieser freigesetzten Beträge kann bei einer sofortigen Reinvestition Vorteile bringen, insbesondere durch den größeren Gegenwartswert. Die Erträge aus den vorverlegten Investitionen sind nämlich größer, als die einer wert- und rentabilitätsmäßig gleichen Investition in 8, 10 oder 20 Jahren. Dieser Gegenwartswert ist umso größer, je höher die in den ersten Perioden zurückfließenden Abschreibungsbeträge sind.

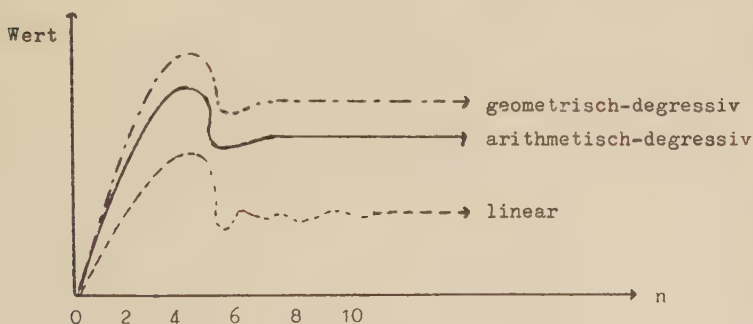
⁹¹ Ruchti, H.: Die Bedeutung der Abschreibung für den Betrieb, a. a. O., S. 61.

⁹² Diederich, H.: a. a. O.

⁹³ Entnommen aus Diederich, H.: a. a. O., S. 59, 85, 106 und ergänzt.

Diese Methode ist jedoch nicht ganz unbedenklich. In den Abschreibungen steckt an sich schon eine expansive Kraft, einmal durch das Zinzeszinsphänomen, zum andern durch die aus Abschreibungen resultierende Möglichkeit einer Kapazitätsausweitung⁹⁴. Bemerkenswert ist dabei, daß die Expansion ganz im Verborgenen vor sich gehen kann; die Bilanz gibt hierüber keinen genau sichtbaren Aufschluß.

Neue Wege wurden nötig, um herauszufinden, wie groß die Wirkungen dieser Expansionskräfte sind. Wertvolle Ergebnisse brachten zunächst die Untersuchungen von Neubert⁹⁵ für das Gebiet der linearen Abschreibung. Danach konnte Diederich⁹⁶ in jüngster Zeit die Kapitalausweitung im Falle der degressiven Methode mit Tabellen und graphischen Bildern an einem Modellfall nachweisen. Ähnlich wie bei der Kapitalfreisetzung steigt die Kapazitätsausweitung in den ersten Jahren sehr stark, so daß die sogenannte Kapazitätsausweitungsschwelle⁹⁷ verhältnismäßig früh erreicht wird. Bei einem Vergleich beider könnte man in gewissem Sinne von der Kurve der Kapazitätsausweitung als vom Spiegelbild der Kapitalfreisetzung sprechen, wenn dies auch nicht ganz durch das folgende Diagramm zutage tritt; und zwar deshalb nicht, weil beide graphische Bilder auf Grund anderer Kombinationen und Voraussetzungen gewonnen wurden⁹⁸.



Bei einem Vergleich der verschiedenen Kurven der Kapazitätsausweitung sticht die Kurve der geometrisch-degressiven Abschreibung

⁹⁴ In diesem Zusammenhang sei auf die Untersuchungen von Ruchti, Lohmann und Neubert verwiesen.

⁹⁵ Neubert, H.: Anlagefinanzierung aus Abschreibungen, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 1951, S. 376 und 415.

⁹⁶ Diederich, H.: a. a. O.

⁹⁷ Neubert, H.: a. a. O., S. 370. Die bisher unter oder über diesen Wert hin- und herschwankenden Beträge bleiben von diesem Zeitpunkt an stabil.

⁹⁸ Entnommen aus Diederich, H.: a. a. O., S. 143, 157, 162 und ergänzt.

als die höchste hervor. Dies muß so sein, weil ja infolge der größeren Kapitalfreisetzung die Kapitalausweitungsschwelle entsprechend größer ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß eine Unternehmung durch eine geschickte Investitionspolitik bei der Inbetriebnahme von Anlagen durch Abschreibungen einen hohen Stand dauernder Kapitalfreisetzung erreichen kann, um mit deren Hilfe bei sofortiger Reinvestition eine entsprechend große Expansionspolitik zu treiben.

Schlußbetrachtung

In den Unternehmungen treten im Rahmen ihrer Wertschöpfung Wirtschaftsgüter in Form von Anlagen auf, deren Stoff nicht selbst, aber deren Kraft eine produktionsfördernde Wirkung auf den Produktionsprozeß ausübt. In der Regel gehen solche Anlagen nicht sogleich mit dem ganzen Wert ihrer Ausgaben in die Periodenrechnung einer Unternehmung ein. Die Abgabe der Nutzungen zieht sich nämlich über mehrere Wirtschaftsperioden hin. Ihre wertmäßige Verteilung aber auf die einzelnen Perioden wirft die mannigfaltigsten Probleme auf, weil die einzelnen Anlagenutzungen aus den dargelegten Gründen im allgemeinen zahlenmäßig nur sehr unsicher zu erfassen sind. Dies führt zu einer freieren Verteilungsmöglichkeit hinsichtlich der periodischen Belastung in der Buchhaltung. Um ihre Bestimmung bemühen sich wirtschaftlich verschiedene, vielfach zweckgebundene Auffassungen, die in ihrem Sinne über die Festlegung des Abschreibungsverlaufes Einfluß zu gewinnen suchen. Schon in der Einleitung wurde der komplexe Charakter der Abschreibungen betont.

Die rechnerische Ermittlung periodischer Wirtschaftsergebnisse erfährt auf Grund dieser verwickelten und undurchsichtigen Zusammenhänge einige Schwierigkeitsgrade. Trotzdem müssen die Wertabgänge der genutzten Wirtschaftsgüter in die Rechnung einbezogen werden und zwar so genau wie möglich, um aussagefähige Ergebnisse zu erhalten.

Zu ihrer rechnerischen Erfassung stehen unter andern Möglichkeiten auch mathematische Verfahren zur Verfügung. Über eine rein deskriptive Schilderung der einzelnen Verfahren mündete der Weg dieser Arbeit in dem Nachweis aus, daß ein Abschreibeverfahren mit degressivem Charakter, den beiden restlichen mathematischen Möglichkeiten vorzuziehen ist. Sie ist nämlich in den meisten praktischen Fällen besser als diese in der Lage, insbesondere hinsichtlich der physischen oder der technisch-wirtschaftlichen Entwertung, die Wertminderung wiederzugeben. Anschließende Betrachtungen über die speziellen Arten dieser Methode führten zum gleichen Resultat. Sie waren daher geeignet, die Überzeugung, daß die degressive Methode betriebswirtschaftlich gerechtfertigt ist, zu vertiefen. Welches dieser

speziellen Verfahren im Einzelfall zu wählen ist, bleibt immer Sache der Unternehmungsleitung, die unter Berücksichtigung ihrer Verhältnisse die entsprechende Entscheidung treffen muß. Diese Entscheidungen aber sind nicht in Methoden auflösbar. Sie wurzeln vielmehr in jener Irrationalität, die das Geheimnis individueller Art zu denken und zu handeln bleibt⁹⁹.

Darüber hinaus verfolgte die Arbeit das Ziel, aufzuzeigen, welche Konsequenzen sich durch die Anwendung der degressiven Abschreibungsmethode einerseits für die Unternehmung und andererseits für die gesamte Volkswirtschaft ergeben. Als erstes seien noch einmal die Gründe, die hauptsächlich für ihre Anwendung durch die Unternehmung sprechen, angeführt:

1. Die Gefahr der technisch-wirtschaftlichen Überholung und der Verlauf des physischen Ausleierungsprozesses ergeben eine Berechtigung für ihre Vornahme. Soweit die Degression der tatsächlichen Entwertung entspricht, wirkt diese Methode im Sinne einer angemessenen Aufwandsverteilung und Kostenverrechnung. Gleichzeitig erfolgt dadurch eine gewisse Wertangleichung. Die Unternehmung wird durch dieses Abschreibungsverfahren befähigt, Produktionsverbesserungen und Kapazitätsausweitungen durchzuführen, die wiederum zu einer Steigerung der Produktivität und damit auch des Volkseinkommens führen.
2. Die Unternehmung erzielt infolge der Anwendung der degressiven Methode wesentliche Ergebnissteigerungen aus der Anlageexpansion oder der größeren Höhe der freigesetzten flüssigen Gegenwerte, zumal in Verbindung mit dem Zinseszinsseffekt. Als Folge davon, wirkt sie fremden Mitteln oft anhaftenden, betriebsfremden Einflüssen entgegen.
3. Jene Wertminderungen, die ergebniswirksam berücksichtigt werden müssen, jedoch rechnerisch nur schwer oder gar nur intuitiv erfaßt werden können, werden durch das degressive Abschreibungsverfahren für die Unternehmung noch am günstigsten behandelt. Die Entwertungen, sei es, daß sie zeit- oder marktbedingten Ursachen entspringen, haben die Eigenschaft, daß sie zeitweilig oder gar dauernd ihr Gewicht ändern. Jedenfalls bringen sie ein beträchtliches Maß an Unwägbarkeiten mit ins Spiel. Die gefährdeten Anlagen müssen daher, damit der Bestand einer Unternehmung auch von dieser Seite her gewährleistet wird, so

⁹⁹ Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I. Bd., 2. Aufl. Berlin 1955, S. 103.

schnell wie möglich über die Anlagenrechnung im periodischen Wirtschaftsergebnis berücksichtigt werden. Eine aus der Entwicklung sich ergebende Unsicherheit und somit ein großer Teil der allem Wirtschaftlichen anhaftenden Risiken wird dadurch frühzeitig ausgeschaltet. Die degressive Methode besitzt die entsprechenden Fähigkeiten und ist deshalb auch die für solche Fälle geeignete Methode.

Indessen darf nicht übersehen werden, daß in dem Maße, wie die Unternehmung Vorteile mit dieser Methode zieht, die Allgemeinheit Nachteile erfährt. Wie im Verlauf der Arbeit gezeigt wurde, ist die Degression der Nutzungswerte nach dem natürlichen Abnutzungsverlauf verhältnismäßig gering, wie auch die im zweiten Teil entwickelte Methode beweist. Die in der Praxis angewandten Maße führen meist zu einer zu starken Degression. Die durch so viele Ursachen bestimmte Nutzungswertminderung ist jedoch noch reichlich unerforscht und gibt deshalb oft Anlaß zu gegensätzlichen Auffassungen. Eines jedoch steht fest, solange über die tatsächliche Wertminderung hinausgehende Abschreibungen bestehen, muß für die Volkswirtschaft mit folgenden Nachteilen gerechnet werden:

1. Die Expansion aus Abschreibungen wird von den Konsumenten in den Preisen finanziert, denn diese werden zum unfreiwilligen Geldgeber, wobei sie für ihre erzwungenen Geldleistungen keinerlei Gegenleistung erhalten. Der Vermögenszuwachs fließt also nicht denen zu, die den Konsumverzicht leisten, sondern allein den Unternehmungen.
2. Eine unkontrollierte Expansion kann in wirtschaftspolitischer Hinsicht zu Störungen durch Ungleichgewichtseinflüsse führen. Eine solche Entwicklung kann sogar zu Stockungen im Wirtschaftsablauf mit all ihren schwerwiegenden Folgen führen, allerdings nur dann, wenn der Steigerung des Angebots keine entsprechende Expansion der Nachfrage folgen würde.
3. Die degressive Abschreibung bringt eine rasche Abschreibung und damit eine schnelle Sicherstellung der investierenden Unternehmung mit sich. Diese Tatsache kann aber leicht zu einer vorzeitigen Außerdienststellung von Anlagen führen. Wenn eine Unternehmung nach der vollständigen Abschreibung sich ohne wirtschaftliche Notwendigkeit sofort wieder in Neuanschaffungen stürzt, nur um ihre Kapazität zu steigern oder nur um auf dem jeweils letzten Stand der technischen Entwicklung zu stehen, anstatt die Preise zu senken, so ist dies wirtschaftlich sinnlos. Ein

solches Verhalten führt letzten Endes doch nur zu volkswirtschaftlichen Verlusten.

Um diesen Gefahren vorzubeugen, die sowohl die Unternehmungen als auch die Gesamtheit zu gleicher Zeit treffen können, muß dem Verflüssigungs- und Expansionsproblem beiderseits erhöhte Beachtung geschenkt werden. Damit die einzelnen Unternehmungen vor unwirtschaftlichen Kapazitätserweiterungen und die Volkswirtschaft vor den aus Fehlinvestitionen resultierenden Erschütterungen bewahrt bleiben, müssen gangbare Wege aufgewiesen und gesunde betriebswirtschaftliche Grundsätze der Abschreibungspolitik entwickelt werden. Dazu sollte vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten. Sie erhebt nicht den Anspruch, das Abschreibungsproblem nach allen Seiten hin erschöpfend gelöst zu haben. Dafür ist es zu umfassend, zu vielschichtig und außerdem in breiter Front noch im Fluß. Es sei nur noch einmal an die durch die einzelnen Länder und Branchen bedingte Verschiedenartigkeit und an die vielfachen Wertminderungsfaktoren erinnert, die man bis heute weder durch messen, zählen oder wiegen, wie beispielsweise bei der Inventur, in den Griff bringen kann. Hier ist man vorläufig noch solange an verschiedene Hilfsmittel gebunden, wie es z. B. die Schätzung darstellt, bis auch diese Unklarheiten eines Tages durch weitere Erkenntnisse überwunden sein werden.

Literatur-Verzeichnis

- Aeberli, E.*: Die Abschreibung in der bernerischen Steuerpraxis, Bern 1929.
- Amonn, A.*: Grundzüge der Volkswohlstandslehre, Jena 1926.
- Berg, K.*: Zinsen und Abschreibungen in der Selbstkostenrechnung, Hamburg 1939.
- Boulding, K. E.*: Economic Analysis, New York 1948.
- Brogie, Th.*: Die Grundzüge des erwerbsmäßigen Warenhandels, in: Grafes Handbuch der organischen Warenkunde, Stuttgart 1930.
- Burri, J.*: Die Unternehmung, Zürich 1945.
- Caillez, M.*: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der französischen Wirtschaft, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5.
- Deckers, P. J.*: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der deutschen Wirtschaft, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5.
- Diederich, H.*: Die Selbstfinanzierung aus Abschreibungen, Mainz 1953, Diss.
- Dürrhammer, W.*: Die steuerliche Abschreibung in Deutschland und anderen Ländern, in: Der Betrieb, 6. Jg. 1953, Nr. 28.
- Forster, K. H.*: Finanzierung durch Abschreibungen, nach den Ergebnissen von D-Mark-Bilanzen, Stuttgart 1953.
- Fowler, R. F.*: The Depreciation of Capital, London 1934.
- Frost, H.*: Abschreibungen und Abschreibungspolitik, Halle 1939, Diss.
- Gerbelt, B. M.*: Die Rentabilität industrieller Anschaffungen, Wien 1947;
— Rentabilität, Wien 1955.
- Griesmer, A.*: Das finanzwissenschaftliche Problem der Abschreibung, Erlangen 1935, Diss.
- Großmann, H.*: Die Abschreibung vom Standpunkt der Unternehmung, insbesondere ihre Bedeutung als Kostenfaktor, Berlin—Wien 1925;
— Abschreibung und Steuer unter besonderer Berücksichtigung der neuen Abschreibungsfragen, Berlin 1930.
- Gutenberg, E.*: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1: Die Produktion, 2. Aufl. Berlin 1955;
- Zur neueren Entwicklung der Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung 1952, Heft 4;
- Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung 1953, Heft 1.
- Hasenack, W.*: Die Anlageabschreibung im Wertumlauf der Betriebe und die Sicherung der Wirtschaft, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1938, Heft 2.
- Hegner, F.*: Die Selbstfinanzierung der Unternehmung als theoretisches Problem der Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre, Bern 1946.
- Höpfner, K.*: Die klassische geometrisch-degressive Abschreibung und ihre Modifikationen, in: Der Betrieb, 7. Jg. 1954, Nr. 2.
- Huppert, W.*: Die funktionelle Abschreibung auf Anlagen, in: Der Betrieb, 5. Jg. 1952, Nr. 21.
- Käfer, K.*: Fragen der Abschreibung, in: Mitteilungen aus dem Handelswissenschaftlichen Seminar der Universität Zürich, Heft 89, Jg. 1950;
Die Betriebsrechnung, Zürich 1943.
- Kosiol, E.*: Anlagerechnung und Abschreibungen, Wiesbaden 1942;
- Finanzmathematik, Wiesbaden 1951;
- Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte zum Bilanzierungsrecht, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1952, Heft 6.

- Kozuchowski, J.*: Das Abschreibungsproblem der Elektrizitätsversorgungs-Unternehmungen, Zürich 1945, Diss.
- Langen, M.*: Die Kapazitätsausweitung durch Reinvestition liquider Mittel aus Abschreibung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung 1953, S. 49 ff.
- Lehmann, B.*: Kalkulatorische Abschreibungen, in: Die Unternehmung 1948, S. 49.
- Lehmann, M. R.*: Technischer Fortschritt, Kapital-Freisetzung und Kapital-Fehlleitung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1951, S. 75.
- Lenski, E.*: Zur degressiven Abschreibung, in: Der Betriebsberater 1950, S. 756.
- Lenz, W.*: Die Abschreibungen und Rückstellungen in der Steuerbilanz, Berlin—Leipzig 1942.
- Littmann, E.*: Der steuerliche Gewinnbegriff im Lichte statischer und dynamischer Bilanzauffassung, in: Steuer und Wirtschaft, 1948/8, S. 168;
— Mathematische Berechnung der fallenden Abschreibung, in: Der Betrieb 1952, Nr. 22, S. 433.
- Lohmann, M.*: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Tübingen 1949 und 1955;
— Abschreibungen, was sie sind und was sie nicht sind, in: Der Wirtschaftsprüfer 1949, Heft 12;
— Kapitalbildung und Kapitalverwendung, Sonderdruck aus Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Berlin 1953.
- Ludwig, W.*: Degressive Abschreibung, Herne—Berlin 1955.
- Matz, A.*: Abschreibungsprobleme vom Standpunkt der amerikanischen Forschung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg. 1954, Heft 5.
- Mondorf, T.*: Steuerrecht in Kurzform, 1952, Nr. 70.
- Neubert, H.*: Anlagefinanzierung aus Abschreibungen, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung 1951, S. 376 und 415.
- Niklisch, H.*: Die Betriebswirtschaft, 7. Aufl. Stuttgart 1932.
- Oberli, F.*: Die kalkulatorische und bilanzmäßige Abschreibung, Bern 1945, Diss.
- Polak, N. J.*: Grundzüge der Finanzierung mit Rücksicht auf die Kreditdauer, Berlin 1926.
- Rieger, W.*: Einführung in die Privatwirtschaftslehre, Nürnberg 1928;
— Die Geldwertschwankungen, Stuttgart 1938.
- Roth, M.*: Die handels- und die steuerrechtliche Abschreibung bei der A. G., Basel 1945.
- Ruchti, H.*: Verbrauchsbedingte Abschreibung und Kapitalverzinsung, in: Die Betriebswirtschaft 1941, Heft 10/11;
— Die Bedeutung der Abschreibung für den Betrieb, Berlin 1942;
— Die Abschreibung, Stuttgart 1953.
- Rudolph, K.*: Bewertung von Anlagegegenständen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1952, Heft 7/8.
- Rummel, K.*: Einheitliche Kostenrechnung, Düsseldorf 1949;
— Abschreibung und Zinsen, in: Zeitschrift für Organisation 1942, S. 47.
- Saliers, E. A.*: Depreciation - Principles and Applications, New York 1939.
- Schaeffer, W.*: Gleichmäßige oder degressive Abschreibung, in: Betriebsberater 1950, S. 756.
- Schär, J. F.*: Buchhaltung und Bilanz, Berlin 1922.
- Schmalenbach, E.*: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1934;
— Zum Problem der richtigen Abschreibungen, in: Die Betriebswirtschaft 1934, Heft 5;
— Dynamische Bilanz, 11. Aufl. Köln—Opladen 1953.
- Schmidt, F.*: Die organische Tageswertbilanz, Wiesbaden 1951.
- Schneider, E.*: Einführung in die Wirtschaftstheorie,
Bd. I: Tübingen 1953;
Bd. II: Tübingen 1949;
— Wirtschaftlichkeitsrechnung, Bern—Tübingen 1951.

- Sommerfeld, H.*: Die Wertansätze in der Inventur mit Berücksichtigung der steuerlichen Vorschriften, Berlin 1923.
- v. Stackelberg, H.*: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, Bern—Tübingen 1951.
- Terborgh, G.*: Dynamic Equipement Policy, New York 1949.
- Töndury, H.*: Die Abschreibung als Kostenelement im industriellen Betrieb, in: Schweizerische handelswissenschaftliche Zeitschrift 1935, S. 105 und 147.
- Töndury, H. und Gsell, E.*: Finanzierungen, Das Kapital in der Betriebswirtschaft, Zürich 1948.
- Vogt, F. J.*: Buchwertabschreibungen, in: Die Wirtschaftsprüfung 1950, S. 528;
— Bilanzstatik, Hamburg 1950.
- Vogt, F. J. und Dürrhammer, W.*: Zur Technik der degressiven Abschreibung, in: Der Betrieb, 5. Jg. 1952, S. 785.
- Walb, E.*: Abschreibung und Steuer, Fragen des Steuerrechts, in: Kölner Industriehefte, 1930, Heft 12.
- Walther, A.*: Der Gewinnbegriff der Unternehmung, Bern 1942;
— Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung,
Bd. I: Der Betrieb, Zürich 1947,
Bd. II: Die Unternehmung, Zürich 1953.
— Festschrift für Eugen Schmalenbach, Leipzig 1933.

Curriculum vitae

Am 18. November 1910 wurde ich, Eugen Kossmann, als Sohn des Bahnbeamten Georg Kossmann und seiner Ehefrau Maria, geborene Roth, in Freiburg i. Br. geboren.

Nach Besuch der Volksschule meines Heimatortes und der Aufbauoberrealschule in Lahr in Baden erwarb ich mir im März 1932 das Reifezeugnis an der Neuburg-Oberrealschule Freiburg i. Br.

Vom 1. April 1932 bis zum 1. Mai 1952 folgten kaufmännische Lehr- und Berufsjahre, unterbrochen durch über vierjährigen Kriegsdienst. Ab Mai 1952 bis 28. Oktober 1954 studierte ich dann an der Universität Freiburg i. Br. Rechts- und Wirtschaftswissenschaft. Danach setzte ich das Studium der Staatswissenschaft an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel fort, wobei ich u. a. Vorlesungen und Seminare der Herren Professoren Brogle, Salin, Wagner V. F. und Guth besuchte.

